QK1
.F418
1844
v. 27

FLORA

oder

allgemeine botanische Zeitung,

herausgegeben
von
der königl. bayer. botanischen Gesellschaft
zu Regensburg.

Neue Reihe
II. Jahrgang. I. Band.
oder
der ganzen Reihe XXVII. Jahrg. I. Band.
Nro. 1 — 24. Steintafel I.—V.

Mit
Original - Beiträgen
von
Beilschmied, Chalubinski, Facchini, Fenzl, Giacich, v. Heldreich, Hochstetter, Kirschleger, Krauss, Lehmann, Liegel, Miquel, Petermann, Sauter, Scheele, Schultz, Thieme, Traunsteiner, Vrolik und Wichura.

* * *

Redigirt
von
Dr. A. E. Fürnrohr,
k. Prof. am Lyceum und Secretär der k. botan. Gesellschaft zu Regensburg, der kaiserl. Leopoldin. Carol. Akademie der Naturforscher u. m. a. gel. Vereine Mitglied.

Regensburg, 1844.
Bei der Redaction.

Haupt-Commissionäre: Riegel et Wiessner in Nürnberg. — Fr. Hofmeister in Leipzig. — C. Schaumburg et Comp. in Wien. — Fr. Pustet und G. J. Manz in Regensburg.

Mo. Bot. Garden.
18[illegible]

SHOUT
SHARE
IT

FLORA.

№. 1.

Regensburg. 7. Januar. **1844.**

Inhalt: Vrolik, über eine sonderbare Wucherung der Blumen bei der Digitalis purpurea. Nebst 2 Steintafeln. — v. Heldreich, einige Bemerkungen über griechische Arbutus-Arten.

Kl. Mittheil. Rainey, über die in den Pflanzen herabsteigenden Säfte, namentlich das Cambium. — Braconnot, über die chemische Zusammensetzung des Nectars der Blüthen.

Verkehr der k. bot. Gesellsch. vom 11—31. December 1843.

Ueber eine sonderbare Wucherung der Blumen bei der Digitalis purpurea; von Prof. G. Vrolik in Amsterdam.

(Hiezu Steintafel I. et II.)

Die Naturforscher sind darüber ziemlich einverstanden, dass sichtbare Abweichungen von der gewöhnlichen Form, oder sogenannte Monstrositäten, sich bloss auf den Gegenstand beschränken, an dem sie sich zeigen, und also nicht durch Fortpflanzung sich dem Geschlechte mittheilen, das daraus erzeugt wird. Monstrositäten sind durchgängig unfähig, sich fortzupflanzen, und wenn es je geschieht, so hält man sich überzeugt, dass die Frucht, welche aus der Vermischung der beiden Geschlechter hervorgegangen ist, die ursprüngliche und nicht die entartete Form zurückgeben wird, welche sie erzeugte.

Es gibt berühmte Gelehrte, die diess so bestimmt behaupten, dass sie die Entscheidung der Frage davon abhängig machen wollen, ob sonderbar scheinende Formen bloss für Modification zu halten sind, oder ob sie als eine gänzliche Abweichung von der natürlichen Beschaffenheit betrachtet werden müssen.

In einem Bericht an die französische *Académie des sciences* über vier Abhandlungen von L. Laurent (*de Toulon*), Récherches sur les trois sortes de corps reproducteurs, l'anatomie, les monstruosités et la maladie pustuleuse de l'Hydre vulgaire, kommen unter andern die folgenden Worte vor: mais ce qui preuve que ces modifications, aussi nombreuses que singulières, obtenues sur l'Hydre, ne sont que de *véritables monstruosités*, en dehors des lois qui regissent cette espèce animale, c'est qu'une quelconque de ces Hydres monstrueuses, laissée à elle-même et nourrie convenablement, ne donne jamais naissance, soit par gemmes, soit par oeufs, qu'à des *individus* nouveaux. *)

Wiewohl diese Behauptung im Allgemeinen als gültig anerkannt ist, so fehlt es doch nicht an Beispielen, dass sichtbare Abweichungen von dem einen Gegenstand sich dem andern mittheilen, und so zu sagen, einen Geschlechtszug bilden. Wem fallen hier nicht die öfters vorkommenden sechsfingerigen Familien ein? **) Wozu ich aus eigener Erfahrung das stäte Wiederkehren der Hasenscharte in drei fortlaufenden Generationen Einer Familie zählen kann. Bei andern Naturforschern wird man ganz ähnliche Beobachtungen finden.

Merkwürdig ist es, dass derselbe Gegenstand zu wiederholten malen dieselben Abweichungen hervorbringt. In einer früheren Schrift habe ich mehrere Beweise davon angeführt, welche vorzüglich aus dem Grunde beachtungswerth sind, dass sie in dem einen Fall von dem Vater, in dem andern von der Mutter stammten. Das Beispiel einer wohlgebildeten unverehelichten Frau, die einem Christen zweimal und einem Israeliten einmal ein Kind mit einer Hasenscharte gebar, spricht für den Einfluss der Mutter auf die Beschaffenheit der Frucht. ***)

Wenn nun eine besondere Modification in der Beschaffenheit und damit verbundene Verrichtungen der Zeugungswerkzeuge, bei einer übrigens fehlerlosen äussern Form, solche sonderbare Erscheinungen wiederholt hervorbringen können, so entsteht die Frage, warum soll die sichtbare Abweichung eines Gegenstandes auch bei der neuen Schöpfung nicht ins Leben gerufen seyn können? Die Erfahrung lehrt, dass es im Thierreich möglich ist, und wirklich vorkommt; auch fehlt es im Pflanzenreich nicht an Beispielen. Es gelang schon Willdenow, aus monströsen Blumen reifen Samen zu erhalten, und aus diesem Samen ein üppiges Gewächs von derselben Beschaffenheit zu ziehen, wiewohl Linné und Jussieu eine entgegengesetzte Meinung behauptet hatten.*) Ich habe mich bei der *Zea Mays* und andern Arten einige Jahre nach einander davon überzeugt.**) Diess verdient um so mehr Beachtung, da dergleichen Abweichungen in Italien gar nicht scheinen vorzukommen; selbst Banafous führt in seinem vortrefflichen Werk: *L'Histoire naturelle du Mais* kein einziges Beispiel einer Missbildung an.

---

*) S. Comptes rendus hebdomadaires des sciences de l'Académie des sciences. Tom. XV. Nro. 8. 22. Aout. 1842. p. 387.

**) Man findet die Belege bei W. Vrolik: *over dubbele misgeboorten* in dem neunten Theil der Nieuwe Verhandelingen van de Eerste Klasse des Koninklyk-Nederlandschen Instituuts von Wetenschappen, Letterkunde en schoone Kunsten. Amsterdam 1840. 4. S. 209.

***) S. meine Abhandlung: *over de zonderlinge misvorming eener Vrucht* etc. in dem 3. Theile der Verhandlungen der ersten Klasse, Amsterdam 1817. 4. S. 252.

Es kann wohl nicht fehlen, dass Naturforscher bei andern Pflanzen die Uebertragung der Monstrosität auch angetroffen haben werden; aber ich habe mich vergeblich umgesehen nach der Beschreibung von regelmässig wiederholten Abweichungen an der *Digitalis purpurea*, so wie ich sie wahrgenommen habe. Adalbert de Chamisso erwähnt zwar einer *Digitalis purpurea heptandra* und veranschaulicht sie durch eine Abbildung;***) aber diese monströse Form steht allein für sich da. Diess lässt sich auch sagen von einer *sonderbaren Digitalis*, welche Dutour de Salvert in der Gegend von *Combronde* gefunden hat. Diese Pflanze scheint eine Zwischenform gewesen zu seyn, die aus der Uebertragung des Staubmehls einer *Digitalis purpurea* auf eine *Digitalis lutea* entstanden ist; vermuthlich ist sie das Gewächs, welches einige Naturforscher *Digitalis fuscata* genannt haben.†)

---

*) Nach Moquin-Tandon in seinen *Eléments de Tératologie végétale*. Paris 1841. 8. pag. 191

**) S. Instituut of Verslagen en mededeelingen, uitgegeven door de vier Klassen van het Konenklyk-Nederlandsch Instituut, van den Jare 1841. 8. N. I. S. 46. et 47., wo ich meine ersten Wahrnehmungen aufgezeichnet habe.

***) S. *Linnaea*, herausgegeben von D. F. L. v. Schlechtendal. Erster Band. Jahrgang 1826. Berlin. 8. S. 571—575. Tab. VI.

†) S. *Description d'une Digitale particulière*, par M. Dutour de Salvert, im Journal de Botanique, appliquée à l'agriculture, à la pharmacie, à la medécine et aux arts. Paris 1813. 8. pag. 158—161. pl. XVI.

Auf diese Wahrnehmungen sind, meines Wissens, keine anderen gefolgt, die sie erläuterten. Sie konnten dazu auch nicht dienen, weil die Fruchtkeime jener Pflanzen nicht zur Reife gekommen und daher zur *Fortpflanzung* unfähig waren. Das Nämliche gilt von den übrigen beschriebenen Beispielen von Missbildung in Arten der *Digitalis;* man hat also Recht, zu vermuthen, dass keine einzige derselben durch Fortzeugung im Stand gehalten ist. *)

Die Beispiele, welche ich anführen kann, sind von fruchtbaren Gewächsen genommen. Im Jahre 1841 blühten im botanischen Garten zu Amsterdam einige Pflanzen, welche man unter dem Namen *Digitalis purpurea monstrosa* erhalten hatte. Die Blume begründete diesen Namen, insofern sie von der gewöhnlichen Form einer *Digitalis* abwich, keinesweges aber, wenn man ihre regelmässige, glockenförmige Gestalt mit einem fünflappigen Rand versehen, in Betracht nahm. An einigen hatte die Glocke einen grösseren Umfang und waren die Ränder mehr zertheilt, doch bei aller Verschiedenheit waren immer fünf Abtheilungen am Rande bemerklich. Die Anzahl der Staubgefässe war eben so gross, als die der Einschnitte. Diese Blumen durchliefen regelmässig alle Lebensperioden und brachten reifen Samen.

Meine Wahrnehmungen aus dieser Zeit reichen nicht weiter. Ich trug aber Sorge, Samen von dieser Pflanze einzusammeln, und brachte ihn noch in demselben Jahre auf meinem Landgute unter die Erde. Er ging gut auf und gab mir mehr als fünfzig Neulinge, welche alle, einige wenige ausgenommen, in dem verflossenen Jahre 1842 Blumenstengel trieben. Ich werde meine Wahrnehmungen darüber so kurz wie möglich zusammenfassen.

Nur sehr wenige Stengel zeigten gar keine Abweichung in der Blumenform; diese entwickelten sich nach der gewohnten Weise. Die Stengel mit monströsen Blumen hingegen trugen beinahe alle das sonderbare Kennzeichen an sich, dass die Blume an der Spitze, die einzige monströse, sich vor allen andern, meistens in einer Glocken-Form, entwickelte, und dass dann erst die gutgebildeten Fingerhut-Blumen des Stengels sich zu öffnen begannen, welches wie gewöhnlich von unten auf seinen Anfang nahm.

---

*) Vergl. das o. a. Werk von Moquin-Tandon pag. 187, 191, 193, 218, 302 und 321. und die dort angeführten Schriften.

Auch Andere haben dergleichen Abnormitäten an der Spitze des Stengels an mehr wie einer Pflanze wahrgenommen; Moquin-Tandon ist selbst der Meinung, dass der Stand der Blume auf dem oberen Theil des Stengels zur Hervorbringung dieses Phänomens eine besondere Prädisposition zu geben scheint. Er verhehlt aber nicht, dass keinesweges bei allen nur die Blume an der Spitze eine abweichende Form annimmt, da bisweilen die Blumen an dem Stengel zwischen andern Blumen diese Abweichung vorzeigen. Die *Calceolaria rugosa* und die *Linaria chaleppensis* dienen ihm als Belege. *)

Diese Gipfelblume nun, welche an meinen Exemplaren die einzig monströse des ganzen Stengels war, zeigte an einigen Pflanzen, auch wohl an den verschiedenen Stengeln des nämlichen Gewächses, eine so grosse Verschiedenheit, dass es schwer fallen wird, von allen eine klare Vorstellung zu geben. Ich will es indessen versuchen, und werde zuletzt die meist abweichende Form durch eine Abbildung veranschaulichen.

Der einfachste Formenwechsel besteht darin, dass der Fingerhut in eine Glocke übergeht. Man meint, dass diess der Uebergang ist von Unregelmässigkeit in den regelmässigen Zustand, doch es ist nichts weiter, als eine Abweichung von dem, was gewöhnlich wahrnehmbar ist, und es führt, wie sich später zeigen wird, in seiner Fortsetzung zu sonderbaren Missbildungen.

Mit dieser Glockenform verändert sich der Kelch weder an Gestalt, noch an Vertheilung. Diess fängt erst bei weiterer Abweichung an. Die Staubgefässe sind fünf an der Zahl, am Untertheil knieförmig gebogen, alle von der nämlichen Länge, wie gewöhnlich mit doppelten Staubbeuteln versehen. Der Stempel hat die gewöhnliche Form; doch sobald die Blumenglocke sich erweitert und mehrere Einschnitte an dem Rande zeigt, werden zugleich so viele Veränderungen an und um der Glocke sichtbar, dass ich mich mit einer allgemeinen Beschreibung werde begnügen müssen, weil ich befürchte, durch die genaue Erörterung aller abweichenden Punkte an jeder einzelnen Blume lästig und vielleicht unverständlich zu werden.

Bei einer solchen Beschaffenheit ist die Blumenkrone meistens in zwei oder mehr Lappen zerrissen; die Blätter des Kelches nehmen zu an der Zahl; zuweilen neigen sie sich zu dem Uebergang in ein Blumenblatt, so dass sie halb grün und dick, halb weiss oder purpurn und zart sind, nach der Farbe und Beschaffenheit der Blumenkrone. An der Blume selbst finden sich auch wohl Zeichen von entstehender Verdoppelung durch lose Blumenblättchen in der Glocke.

---

*) A. a. O. S. 192. und 193.

So lang die Einschnitte an dem Rande der Blumen regelmässig sind, ist die Anzahl der Staubgefässe eben so gross. Wenn die Blumenkronen zerrissen sind, findet man diese Regelmässigkeit bei weitem nicht überall; zuweilen gehen sie gänzlich in Blumenblatt über, dann wieder nur zum Theil, so dass an der Spitze das Ueberbleibsel eines regelmässigen Staubbeutels noch ersichtlich ist.

Der Eierstock sowohl wie der Griffel ist veränderlich. Ist die Glockenform der Blume regelmässig, so behalten sie meistens ihre gewöhnliche Gestalt. Die zweilippige Narbe zeigt, dass sie ihre Empfänglichkeit behalten hat, da sie sich zusammenzieht, wenn das Staubmehl übergebracht oder ein mechanisches Reizmittel angewandt wird, ebenso wie diess an allen zweilippigen Narben in voller Lebenskraft zu geschehen pflegt.

Wird die Blumenkrone zerrissen und ganz unregelmässig, so ist an dem Eierstock und an dem Griffel keine Aehnlichkeit mehr mit der früheren Beschaffenheit zu bemerken. Solch ein Eierstock zeigt bisweilen drei Abtheilungen, anstatt zwei, dann wieder vier, ja sechs und mehrere. Die Stempel sind inzwischen entweder einzeln geblieben, oder vervielfältigt, so dass ich gar aus einem einzigen scheinbaren Eierstock sieben Stempel mit ihren zweilippigen Narben aufkommen sah. Als ich aber diesen scheinbar einzelnen Eierstock öffnete, fand ich, dass er aus eben so vielen unvollkommen gebildeten Organen bestand, als sich Stempel zeigten, während obendrein zwischen diesen falschen Ansätzen von Samengehäusen sich viele zusammengefaltete Blumenblätter gebildet hatten.

Die grösste Abweichung zeigte sich indessen an einem Stengel mit weissen Blumen, die ich merkwürdigkeitshalber in einer Abbildung hier beifüge. *) Der Wurzelstock dieser Pflanze hatte zwei Nebenstengel, die an der Spitze auch monströse Blumen trugen, aber viel weniger verschieden von der gewöhnlichen Form.

---

*) Man sehe die Abbildung Taf. I. Fig. 1.

Ich habe diese Nebenstengel schon in meine allgemeine Beschreibung mit einbegriffen, wesshalb ich mich bloss auf den Mittelstengel beschränke. In den andern monströsen Blumen herrschte meistens, bei der Unregelmässigkeit der Form, ein bestimmtes Verhältniss in der Zahl der Kelchblättchen und Einschnitte des Blumenrandes mit den Staubfäden und Eierstöcken. Hier aber fand sich dieses Verhältniss nicht vor. Es scheint, dass die ungewöhnlich grosse Entwickelung in allen Theilen der Blume diesen Maassstab zerstört hat. Auf einen eilffach zertheilten Kelch folgt eine sehr ungleichförmige Blumenglocke, an der einen Seite zerrissen, während sie an der Aussenseite des regelmässigen Theiles noch ein besonderes lippenförmiges Blumenblatt trägt. An dieser Blumenkrone sind dreizehn Einschnitte, wenn man den leichten an dem abgebogenen Theil nicht mitrechnet. Daraus gehen dreizehn Staubgefässe hervor, deren zwölf in der Abbildung sichtbar sind; alle kommen mit knieförmig gebogenen Staubfäden aus der innern Seite der Blumenkrone herauf, und tragen an ihrer Spitze, wie gewöhnlich, doppelte Staubbeutel.

Die auffallendste Abweichung zeigt sich im Grunde der Blumenkrone. *) Sie enthält einen achttheiligen Eierstock, der mit einem einzigen Griffel versehen ist, dessen Röhre eine achtlippige Narbe trägt, welche, eben so wie die Röhre, einen neugebildeten Stengeltheil grösstentheils einschliesst; sie schliessen denselben nicht ganz ein aus Mangel an hinreichendem Umfang, da sie durch den Andrang des aufkommenden Stengeltheils an der einen Seite aufgerissen sind.

Zur Anfertigung einer richtigen Abbildung hatte ich den ganzen Blumenstengel von der Mutterpflanze abgeschnitten und in Wasser gesetzt. Diess vergönnte mir zwar nicht, dem ganzen Wachsthum bis ans Ende zu folgen, doch es hinderte mich nicht, die noch fortgehende Entwickelung zu beobachten. Die untersten Blumen fuhren fort, sich zu erschliessen; die Blume an der Spitze nahm an Stärke und Schönheit ab, während der achtklappige Eierstock an Wachsthum zunahm, und der daraus hervorkommende Stengel in allen seinen Theilen sichtbar grösser wurde.

Da ich der inneren Beschaffenheit des Eierstockes nachspüren und das Verhältniss dieses neuen Stengels zu demselben kennen zu lernen wünschte, so dachte ich, dass die Zeit dazu gekommen war. Ich

---

*) S. Taf. I. Fig. 2.

versuchte eine der Klappen längs den Nähten der Abtheilung zu trennen, und fand sogleich, dass das dahinter liegende Kämmerlein eine Menge Eier enthielt, die jetzt zwar noch völlig durchsichtig waren, aber die vielleicht reif geworden seyn würden, wenn meine Operation es nicht verhindert hätte.

Es schien mir jetzt vorzüglich wichtig zu untersuchen, woher der neue Stengel entstand. Ich fand, so wie in andern Blumen, den Eierstock genau verbunden mit der Spitze des Stengels, doch bemerkte ich nicht, dass der Stengel unmittelbar durchgewachsen war, um neues Laub hervorzubringen: der neu gebildete Stengel entstand im Gegentheil aus der *Columella*, d. h. aus der Mitte des achttheiligen Eierstockes.

Die vereinigten Eierstöcke, welche in üppigen Wachsthum ausschweiften, scheinen also diesen neuen Pflanzentheil erzeugt zu haben, ohne eine gänzliche Störung der Samenentwickelung. So stelle ich mir wenigstens diese Wucherung vor, und überlasse es gern Andern, einen tiefern Grund zur Erklärung dieses Phaenomens zu suchen, das an Blumen mit einblättriger Blumenkrone so selten vorkommt *)

So weit gingen meine Forschungen im Jahre 1842. **)

---

*) Ich wage es nicht zu entscheiden, ob man sich muss vorstellen, dass solche Blumenkronen den Kern mehrerer Blätter in sich fassen, und demnach aus ursprünglich zusammengesetzten Blumen gebildet sind. Bernhardi scheint indessen nicht ganz ohne Grund zu verstehen zu geben, dass man sich eben so gut viele einblättrige Blumenkronen ursprünglich aus Einem Stück vorstellen kann, als aus mehreren zusammengesetzt; dass auch desswegen durch die Benennung *Corolla gamopetala* für die Theorie nichts gewonnen wird; „vielmehr," setzt er hinzu, „setzt es nur eine beschränkte Ansicht voraus, wenn man meint, es seyen in solchen Blüthen die getrennten Blumenblätter wirklich verwachsen." .... S. über die Metamorphose der Pflanzen. Flora Nro. 3. Regensb. 1843. 8. pag. 49.

**) Ich habe dabei verzeichnet, was ich bei andern Botanikern über Monstrositäten der *Digitalis purpurea* fand. Seitdem ist mir noch eine andere Andeutung vorgekommen von Dr. Wenderoth zu Marburg. Er sagt darüber aber nichts weiter, wie das Folgende: „So blühte in unserm botanischen Garten im verwichenen Sommer eine sehr schöne Abnormität der *Digitalis purpurea*, und von *Pinus sylvestris* erhielt ich einen blühenden Zweig von wahrhaft bewunderungswerther Schönheit. Ich bewahre beide gut getrocknet auf, und habe sie auch abbilden lassen, um das Nähere davon gelegentlich zu veröffentlichen." Flora Nr. 15. Regensburg, 21. April 1843. S. 238.

Da ich von diesen Pflanzen, sowohl von den abnormen als von wohl gebildeten Blumen, reichlichen Samen gezogen hatte, so legte ich ihn durch einander gemischt in die Erde und sah ihn noch im nämlichen Jahre aufgehen. Im verwichenen Frühling wählte ich aus diesen Gewächsen ungefähr zwanzig zur weiteren Untersuchung, und liess sie auf meinem Landgut an verschiedenen Stellen einsenken. Alle gediehen kräftig und zeigten bald, dass sie sich eben so wie die blühenden Pflanzen des vergangenen Sommers entwickeln würden. Zu der Zeit fand ich ausser der Gipfelblume keine einzige von monströser Bildung, was jetzt nicht von allen bestimmt gesagt werden kann, wiewohl nur höchst selten auch an andern Theilen des Stengels Abweichungen von der gewöhnlichen Form, und dazu noch in sehr geringem Grade angetroffen wurden.

Ich darf nicht unerörtert lassen, dass diess nämliche durchgängig zweijährige Gewächs, welches im Jahre 1842 blühte, wovon ich eine Abbildung mitgetheilt habe*), jetzt wieder einen kräftigen Stengel getrieben hat, der von fünf kleineren umgeben ist, die alle monströse Gipfelblumen tragen.**) Die Gipfelblume des Mittelstengels nun war in zwei weit ausgespreizte Lappen zertheilt, die zusammen dreizehn Einschnitte auf dem Rand trugen, denen die Anzahl der knieförmig gebogenen Staubgefässe entsprach. Von dem Eierstock, dem äussern Anscheine nach gänzlich verändert, war nichts übrig geblieben als die noch theilweise unter einander verbundenen *folia carpellaria*, innerhalb welcher viele unregelmässige Blumenblättchen, neben eilf Staubgefässen, einen neu gebildeten Stengeltheil umschlossen.

Um den Mittelstengel hatten sich fünf kleinere gebildet; diese trugen auf ihrer Spitze eine mehr oder weniger regelmässig glockenförmige Blumenkrone; der fünfte und stärkste war mit einer spiralförmig gewundenen, an einem der Aussenränder grün gefärbten Blumenkrone versehen, wie ich auch bei einer andern Pflanze, aber an der Spitze des Hauptstengels, bemerkt habe.

---

*) S. Fig. 1 et 2.

**) Ein dreijähriges Fortleben bei *Digitalis purpurea* ist keine fremde Erscheinung. Zu den oben angeführten rechne ich noch acht Pflanzen, die im vorigen Jahre auch mit monströsen Blumen prangten, und sich jetzt wieder in demselben Zustand befinden. So blüht auch jetzt bei mir eine *weisse Digitalis*, die im Jahre 1842 kräftig hervorbrach und an verschiedenen Stengeln Blumen trug. Ich werde diese Pflanzen genau beobachten, um zu sehen, ob sie vielleicht auch das vierte Jahr erleben.

Da ich also bei dem nämlichen Gewächs, wo ich früher das Hervorsprossen *eines neuen Stengels aus der Mitte* des Eierstockes bemerkt hatte, jetzt wieder ein gleiches Phaenomen in noch höherm Grade angetroffen hatte, so beschloss ich die Zeit abzuwarten, binnen welcher der neue Theil zu völligem Wachsthum gelangen würde. Ich konnte nicht hoffen, aus dieser Blume reifen Samen zu erhalten, *da alle ovula durch neue Blumentheile ausgeschlossen wurden.* Da ich aber noch an vier andern Pflanzen in den Gipfelblumen Eierstöcke fand, die, wiewohl sie einen neuen Stengeltheil in ihrer Mitte trugen, mit *ovula* versehen waren, so konnte ich darauf meine Hoffnung richten.

Ich *setzte meine Beobachtungen mit unablässiger* Genauigkeit fort, und sah mit Freude, dass die neuen Stengel an Wachsthum zunahmen. An einer der stärksten Pflanzen begannen selbst sich Blumenknospen zu zeigen in der Achsel der Blättchen und an der Spitze. Dabei bemerkte ich nicht ohne Verwunderung, dass die Gipfelblume *auch hier ihre Eigenschaft zur Bildung* von Monstrositäten behalten, und in ein weites Becken mit vielen Einschnitten am Rande sich ausbreiten würde.

Der vollkommene Wachsthum blieb aber aus; der neue Stengel fing an, Spuren eines gehemmten Wachsthums zu zeigen; sein ganzes Aeussere verlor alle Frische und deutete auf ein gänzliches Absterben. Bei meinen Nachforschungen fand ich, dass diess von einer Verdorrung und Austrocknung an dem Untertheile herrührte. Da ich diese Anfänge vom Absterben zwischen dem alten und dem neuen Stengel entdeckte, so schnitt ich den neuen über der Stelle, an dem noch grün gebliebenen Theile ab, und setzte ihn in Wasser, um den Versuch zu machen, ob die nun abgelösten Theile ihren Wachsthum fortsetzen würden, welches mir aber nur zum Theil gelungen ist. Indessen habe ich gesehen, dass die Gipfelblumen sich in so weit entwickelten, dass ich in den Stand gesetzt wurde, ihre Theile in den Hauptpunkten zu beobachten.

Die Blumenkrone, die auf ihrem Rande sieben Festons trug, wurde durch einen Kelch von dreizehn Abtheilungen eingeschlossen; sie selbst, von beckenförmiger Gestalt, trug auf ihrer Aussenseite noch ein besonderes Blumenblättchen, das über den Rand der Blumenkrone hervorragte, und wegen seiner halbgrünen Farbe und seines niedrigen Ursprungs als ein verändertes Kelchblättchen schien betrachtet werden zu müssen. Die Staubgefässe waren sieben an der

Zahl, wovon eines mit drei zweilappigen Staubbeuteln. Der Eierstock war durch vier zusammengefaltete Klappen gedeckt, woraus ein viertheiliger Griffel zum Vorschein kam.

Wiewohl das Ganze sich noch in unvollkommenem Zustande befand, so erwies doch die Beschaffenheit aller dieser Theile, dass die Gipfelblume auch an diesem neuen Stengel missbildet war.

Da das Zurückbleiben des Wachsthums meine Erwartung auch bei einer zweiten Pflanze vereitelte, bei welcher ich den neuen Stengeltheil gewünscht hatte durchwachsen zu lassen, so wollte ich die Gelegenheit benutzen, um bei andern des Verhältniss zu beobachten, *worin solch ein neuer* Stengel zu dem Muttertheile steht. Es schien mir hauptsächlich wichtig zu untersuchen, woraus der neue Stengel seinen Ursprung nimmt. Da er aus der Mitte des Eierstockes hervorging, so war diess, dem äussern Anscheine nach, nicht zu bestimmen; es erforderte also eine Untersuchung des Innern.

Wohlgebildete Blumen der *Digitalis purpurea* hatten mich gelehrt, dass sie zu ihrem Stiel ungefähr in dem nämlichen Verhältniss stehen, wie eine Knospe zu dem Gewächs, woran sie sitzt. Man braucht ein noch grünes Samengehäuse nur der Länge nach zu durchschneiden, wobei man den Schnitt bis in die Mitte des Blumenstiels fortsetzen muss, und die nun durchgeschnittenen Theile durch eine schwache Loupe nach einiger Zeit zu betrachten, um die Gränze zwischen dem Samengehäuse und dem Stiel zu bemerken.

Das Samengehäuse wurzelt also auf dem Blumenstiel; und zwar in gewisser Hinsicht selbstständig, wiewohl es in seinem Wachsthum von der Grundfläche, worauf es sitzt, abhängt. Wenn nun sein Mitteltheil und auch die *Columella* in ihrer Wirkung eine andere Richtung nimmt, als zum Reifen der Samentheile erfordert wird; wenn es eine eigene Modification erleidet, woraus eine Neigung zu üppigem Gedeihen entsteht, so fängt es an, zuerst den Eierstock bis zu einer gewissen Höhe empor zu treiben, und dringt weiter als neu gebildeter Stengel durch die Scheide des Griffels nach aussen, wo dieser vermuthlich würde bleiben, fortwachsen und Blume und Früchte tragen, wenn ihm nicht durch den alten Stengel die Säfte vorenthalten würden, welche er zum Reifen der niedriger stehenden Samenkapseln bedarf.

So wie einerseits das Verhältniss hiedurch erklärt wird, worin der alte und neue Stengel zu einander stehen, so sehen wir andererseits den Grund angegeben, der das Fortwachsen des neuen Stengels hemmt und das Reifwerden der Samenkörner an dieser Stelle verhindert.

Da die Bildung monströser Blumen auf der Spitze des Stengels, wie ich oben gesagt habe, sich auch auf den neu entsprossenen ausgedehnt hat, so scheint man dieses als Regel für alle Blumen annehmen zu müssen, die auf der Spitze einer *Digitalis monstrosa* sitzen. Ich habe dieses Phaenomen denn auch bei allen Zweigen wahrgenommen, wovon ich zum Beispiel jetzt bloss einer prächtigen Pflanze erwähne, die fünf Fuss rheinländisch hoch war und sieben Nebenstengel hatte. Der Hauptstengel dieser Pflanze trug, drei Schuh über der Erde, fünfundzwanzig blühende Zweige, die aus den Achseln der Blätter entsprossen waren und deren Gipfelblumen alle eine glockenförmige Gestalt hatten. Die Spitze des Hauptstengels, die sich hier erst spät entfaltete, war in Lappen zertheilt.

Ueber diesen Zweigen trug der Stengel noch zweiunddreissig Blumen, deren Eierstöcke aber grossen Theils von ihren Blumenstielen abfielen, ehe sie sich entwickelt hatten.

Auch die sieben Nebenstengel bekamen auf ihren Spitzen monströse, meistens zerrissene glockenförmige Blumen.

Schliesslich sey es mir erlaubt, noch ein Beispiel einer *Digitalis monstrosa* anzuführen, das sich vor allen auszeichnet. Die monströse Blume dieser schönen Pflanze prangte mit fünf purpurfarbenen herrlich besprenkelten Blumenblättern, die aus Mangel an Raum für ihren breiten Umfang sich in ziemlich regelmässige Falten legten, und zusammen eine Fläche von vier Zoll im Durchschnitt einnahmen.*)

Diese prächtige Blume trug siebenzehn Staubgefässe mit zweilappigem Beutel, die einen in viele Abtheilungen getrennten Eierstock umgaben, der durch die Röhre der vereinigten Griffel einen neuen Stengel sehen liess.

Was nun die Ursache dieser so sonderbaren Erscheinungen betrifft, so wird man vielleicht die Möglichkeit, sie zu erforschen, einsehen lernen, wenn man genaue Untersuchungen fortsetzt über alles, was sich auf die Spitze des Stengels bezieht, auch bei der wohlgebildeten purpuren *Digitalis*. Gewöhnlich endigt ein solcher Stengel in einem grünen Kranze kleiner, dicht neben einander stehender Blätter, in deren Achseln bisweilen noch Anfänge von Blumen zu finden sind, die sich aber nicht weiter entwickeln. Selten oder nie bemerkt man, dass der Stengel bis an seine Spitze mit dem Treiben der Blumen fortschreitet.

---

*) S. Taf. II.

In diesem Kranze nun scheint der Grund zu liegen, dass sich eine monströse Gipfelblume bildet, deren mehrere oder mindere Abweichungen von der gewöhnlichen Form wohl von der Anzahl der Blättchen abhängen werden, welche zu ihrer Darstellung erfordert worden sind. Daraus wird man auch die röhrenförmig oder anders modificirte Beiblümchen, welche die Gipfelblume umgeben, oder neben ihr stehen, herleiten müssen.

Für den Augenblick werde ich mich nicht weiter auf diesem ausgebreiteten Felde der Nachforschungen ergehen, sondern abwarten, ob die Zeit ein neues Licht darüber verbreitet.

Einige Bemerkungen über griechische Arbutus-Arten von Theodor von Heldreich in Athen.

Die Vorhügel und Abhänge des wegen seiner Marmorbrüche berühmten Pentelikon ohnweit Athen sind dicht mit immergrünendem Gesträuch bewachsen; aber in ganz vorzüglicher Ueppigkeit wuchern hier unter Myrten*), Pistacien, Coccuseichen und andern südlichen Sträuchern die verschiedenen Erdbeerbaumarten zur wahren Zierde der Gegend, besonders wenn im Spätherbst Arbutus Unedo blühend, mit ihren erst hellgrünen, dann, bis zur völligen Reife durch alle Nüancen des Gelb ins Orange und Feuerroth übergehenden Früchten**) prangt, und die rothberindete A. Andrachne an verzweigter Rispe ihre zwar kleinern aber ungleich zahlreichern Beeren reift. Unter zahllosen Sträuchern dieser beiden Arten sah ich mehr vereinzelt auch eine schöne, mit grossen kreiselförmigen Erdbeerfrüchten behangene Varietät von Arbutus Unedo, wahrscheinlich Tournefort's A. fructu turbinato, folio serrato***), und Persoon's A. Unedo β. turbinata.

---

*) Ausser der gewöhnlichen schwarzbeerigen Myrte (Myrtus communis A melanocarpa DC.) findet sich hier auch eine Varietat mit hellrothen Früchten

**) Neugriechisch. Κουμαριαίς.

Sie stimmt in allen Charakteren mit A. Unedo überein, nur di Früchte sind, statt kugelig, zugespitzt, kreiselförmig und überdies bedeutend grösser, denn sie haben gewöhnlich einen Längedurchmesser von 1 bis 1$^1/_2$ Zoll auf einen Querdurchmesser von 8 Linie bis 1 Zoll. **Reichenbach's** A. turbinata kann nicht hieher gehören, denn sie unterscheidet sich von A. Unedo ausser durch di Form der Früchte, auch noch durch die Blätter und eine später Blüthezeit.

Mehr noch als diese Abart zogen einige, mitten unter den andern stehende, in allen ihren Charakteren zwischen A. Unedo und A. Andrachne gerade das Mittel haltende Sträucher meine Aufmerksamkeit auf sich. Diese intermediäre Form ist um so interessanter, als die Annahme einer hybriden Befruchtung zwischen A. Unedo und A. Andrachne alle Wahrscheinlichkeit verliert, wenn man bedenkt, dass erstere im October und November, letztere aber im Februar blüht. Doch ohne mich über die etwaige Entstehung dieser intermediären Pflanzenform in weitere Hypothesen einzulassen, noch zu erwägen, ob sie vielleicht eine neue Species bilden könne, glaubte ich nur, es möchte diese Erscheinung des Bemerkens nicht unwerth sey und eine vergleichende nach lebenden Exemplaren abgefasste Beschreibung dieser verschiedenen Arten und Formen nicht überflüssi scheinen.

Arbutus Unedo L.	*A. intermedia.*	*A. Andrachne L.*
Arborea v. fruticosa.	Arborescens.	Arborea v. fruticosa.
Cortex rugosus, fuscus.	*C.* laevis v. subrugosus, deciduus, rufescens.	*C* laevis, deciduus, rubens.
Rami annotini pilis glanduliferis tecti, rufescentes.	*R. a.* pilis glanduliferis obsiti, rubri.	*R. a.* brevissime pubescenti-glandulosi, rubri.
Folia obovata- v. oblongo-lanceolata, acuta, obtuse serrata, glabra, utrinque viridia, supra nitida, 2—3 pollices longa, 1—1 $^1/_2$ poll. lata.	*F.* ovalia v. ovato-oblonga, acutiuscula, obtuse serrulata v. rarius subintegra, glabra, supra subnitida, subtus glaucescentia, 2—2 $^1/_2$ poll. longa, 1 $^1/_2$ —2 p. lata.	*F.* ovalia, obtusa, integerrima, glaberrima, supra opaca pallide viridia, subtus glaucescentia, 2 —3 poll. longa, 1 $^1/_2$ — 2 $^1/_2$ poll. lata.
Petioli breves, 2—4-lineares, glabri v. pilis glanduliferis tecti, rufescentes.	*P.* 4 lineas ad semipollicem longi, pilis glanduliferis tecti, rarius glabri, rubentes.	*P.* pollicares longioresque, glabri v. brevissime pubescenti-glandulosi, rubri.
Racemi subpaniculati, nutantes, glabri.	*R.* subpaniculati, nutantes, glabri v. pubescentes.	*Panicula* erecta, ramis patentibus brevissime pubescenti-glandulosis.
Fructus pauci (2 — 8), globosi, diametro pol		*Fr.* numerosi (12 – 40

licari, muricato-verrucosi, verrucis angulato acuminatis; in variet. „*β. turbinata*“ turbinati, ad sesquipollicem longi. Flor. Oct. Nov.	*Fr.* pauci (2—8), turbinati v. rarius subglobosi, diametro longitudinali 6—8-lineari, tuberculato-verrucosi, tuberculis obtusis abbreviatis. Flor. Dec. Jan.?	pluresque), globosi, diametro 4—6-lineari, laeves, reticulato-rimosi. Fl. Febr. Mart.

Auch die Blüthezeit unserer Mittelform ist intermediär, denn nach den Knospen zu schliessen, die sich zu entwickeln anfangen, dürfte sie längstens im nächsten Monate (December) blühen. Die Früchte sind meist kreiselförmig, daher eigentlich zwischen den Früchten der A. Andrachne und der A. Unedo *β.* turbinata in der Mitte stehend; doch fand ich auch mehr oder weniger kugelige. Das Epicarp ist weder so dünn und mit scharfkantig zugespitzten Warzen bedeckt, sich schwer und nur stückweise vom Mesocarp lösend, wie bei A. Unedo; noch so dick und steinig hart mit netzförmig rissiger Oberfläche, sich sehr leicht ganz vom Mesocarp schälend, wie bei A. Andrachne: sondern in Dicke und Consistenz zwischen beiden das Mittel haltend, mit stumpfen Höckerchen besetzt. Reichenbach's A. turbinata excl. syn. (Fl. exc. I. p. 416.), die DeCandolle im Prodromus (VII. p. 581.) als hybrida Ker. aufführt, scheint mit unserer Pflanze sehr verwandt oder vielleicht gar identisch zu seyn, doch bei den unzureichenden Beschreibungen enthalte ich mich hierüber etwas Bestimmtes zu entscheiden.

Kleinere Mittheilungen.

Ueber die in den Pflanzen herabsteigenden Säfte, namentlich das Cambium hat Hr. George Rainey der Royal Society in London ein Experiment mitgetheilt, aus dem sich ergebe, dass der Saft in einem exogenischen Baume von Oben bis Unten in Gefässen herabsteige, welche von den Blättern bis zur Wurzel nirgends unterbrochen seyen, und dass der Lauf dieser Gefässe sich erkennen lasse, wenn man, nachdem sie aufgelöstes essigsaures Blei absorbirt, eine Auflösung von Kaliumjodid hinzufüge. Die in diesen Gefässen enthaltenen Flüssigkeiten sind, seiner Ansicht zufolge, von dem aus der Wurzel aufsteigenden Safte nur durch die jene Gefässe bildende Membran getrennt. Wenn die Blattknospen eines Baumes vegetiren, so bemerkt man zwischen den Zellen der Rinde, sowie auch zwischen der Rinde und dem Holze, grosse Lücken, welche nicht wahrzunehmen sind, wenn die Lebenskraft in den Knospen latent ist. Diese Lücken sind verschieden gross und unregelmässig gestaltet;

ihre Wandungen bestehen aus übereinander gethürmten Zellenreihen, und die Höhlungen derselben communiciren sämmtlich mit einander. Aus diesen und andern anatomischen Umständen folgert der Verf., dass die auf endosmotischem Wege bewirkte Fortbewegung des Saftes in den Gefässen das Herabsteigen des Cambium erkläre, welches der ernährende Theil der Pflanzensäfte sey, und dem Chylus der Thiere entspreche. (Aus dem Lond. Edb. and Dubl. phil. M. Jul. 1842 in Froriep's neuen Notizen Bnd. XXVII. S. 330.)

Ueber die chemische Zusammensetzung des Nectars der Blüthen hat Braconnot Untersuchungen bei wenigstens 32 Pflanzengattungen angestellt und gefunden, dass derselbe fast nur aus einer wässerigen Lösung von krystallisirbarem (Rohrzucker) und unkrystallisirbarem Zucker besteht. Im Allgemeinen kann angenommen werden, dass 100 Theile desselben 13 Rohrzucker, 10 unkrystallisirbaren Zucker und 77 Wasser enthalten. (Journal de Chimie médicinale. Jan. 1843. S. 3.)

Verzeichniss der bei der k. botanischen Gesellschaft vom 11.—31. Dec. 1843 eingegangenen Gegenstände.

1) Botaniska Notiser ufgifne af Al. Ed. Lindblom. Lund 1843. Nro. 1—9.
2) Literatur-Bihang till Botaniska Notiser. Lund. 1843. Nro. 1—2.
3) J. Murray, kurze Darstellung der ausserordentlichen Wirkungen des chemischen Düngers. Aus dem Englischen übersetzt. Leipzig, 1843.
4) Ein botanischer Ausflug ins Lungau und benachbarte Steiermark. Von Hrn. Kreisarzt Dr. Sauter in Steyr.
5) Getrocknete Pflanzen von demselben.
6) Nachträge zur Würtemberger Flora nebst getrockneten Pflanzen, von Hrn. Revierförster Troll in Uttenweiler.
7) Protokolle der botanischen Section bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Grätz.
8) Eine Centurie getrockneter italienischer Pflanzen von Hrn. von Rainer zu Haarbach in Grätz.
9) Mémoires de l'Académie Impér. des sciences de St. Petersbourg. VI. Série II. Part. Tome V. 1. et 2. Livr. St. Petersb. 1843.
10) Mémoires présentés à l'Acad. Impér. des scienc. de St. Petersbourg. Par divers savans. Tom. IV. 5. Livr. St. Petersb. 1843.
11) Recueil des Actes des séances publiques de l'Acad. Impér. des scienc. de St. Petersb. tenues le 31. Dcmb. 1841 et le 30. Dcmb. 1842 et de la séance solennelle le 12. Janv. 1843. St. Petersburg, 1842.
12) Antonii Bertolonii Flora Italica. Tom. V. Fasc. 1—3. Bononiae, 1842. (Geschenk des Hrn. Magistrats-Präses Tommasini in Triest.)
13) Beschreibung vier neuer Pflanzenarten Siciliens von Hrn. Theodor von Heldreich in Athen.
14) Einige Bemerkungen über griechische Arbutus-Arten, von demselben.
15) Getrocknete Pflanzen aus der Gegend von Würzburg von Hrn. Dr. Schenk daselbst.
16) Getrocknete Pflanzen aus Steiermark und Krain, von Hrn. Ritter von Pittoni in Grätz.
17) Isis von Oken. 1843. Hft. 11.
18) E. Boissier, Diagnoses plantarum novarum praesertim orientalium Nr. 3. e familiis Calycifloris. Lipsiae, 1843.

FLORA.

№ 2.

Regensburg. 14. Januar. **1844.**

Inhalt: Hochstetter, nova genera plantarum Africae. Continuatio.

Nova genera plantarum Africae, proponit et describit CH. F. HOCHSTETTER. Continuatio.

(Cf. Flora 1841. I. p. 360. II. p. 657. — 1842. I. p. 225. — 1843. I. p. 60.)

Dombeyaceae.

Paulo-Wilhelmia (duci Württembergiae Frederico Paulo Wilhelmo dedicata, qui ex itinere anno 1840 in Egyptum et Nubiam facto plantam cum multis aliis plantis tropicis rarioribus et rarissimis exsiccatam retulit).

Character: Flores oppositifolii umbellatim congesti, involucro communi polyphyllo brevissimo cincti, involucello nullo; calyx pentaphyllus persistens, phyllis ita conniventibus (certe in statu deflorato), ut tres exteriores paullisper latiores duas interiores genitalia et fructum amplectentes includant; corolla nulla (nisi fugacissima); stamina viginti basi brevissime cohaerentia, filamentis membranaceis superne angustatis, antheris ovalibus introrsis bilocularibus erectis; ovarium sessile ovato-prismaticum, 3 — 5loculare, ovula in loculis plurima angulo centrali biseriatim inserta adscendentia, styli tres vel 4 — 5 breviusculi stigmatosi. Capsula 3 — 4 — 5locularis, loculicide 5valvis, loculis polyspermis; semina orbiculato-reniformia seriatim minute tuberculata.

Paulo-Wilhelmia triphylla Hochst.

Annua? (solummodo ramuli adsunt, qui herbacei). Caulis ramosus, rami subtriangulares, tomento stellato sicuti folia et calyces albido-incani; folia terna vel rarius quina, intermedio paulo majori.

omnibus breviter petiolatis, obovatis, obtusissimis, integerrimis, subundulatis, nervo dorsali et transversalibus subtus valde prominulis; stipulae nullae; flores oppositifolii subsessiles, 3—5 vel plures umbellatim aggregati, bracteis minutis margine membranaceis ciliatis circumvallati; calycis foliola ovato-lanceolata, acuta, mucronata, subquinquenervia, extus pilis minimis stellatis cano-tomentosa, tria exteriora paulo latiora, duo interiora margine membranacea.

In Nubiae arenosis lecta (vide supra).

Zanthoxyleae.

Aspidostigma (nomen derivatum ab ἀσπίς scutum, ob stigma scutelliforme vel peltatum).

Character: Flores dioïci. Masc.: calyx cupuliformis brevis 4—5-dentatus, dentibus brevissimis nunc acutiusculis nunc obtusis, corolla pentapetala (rarissime tetrapetala), petala hypogyna obovato-spathulata calyce triplo longiora, aestivatione imbricata; stamina quinque petalis alterna et aequalia, filamenta antheris ovalibus bilocularibus introrsis longiora; ovarii rudimentum. Foem.: calyx maris, corolla tetrapetala, stamina 1—4 antheris effoetis; ovarium gynophoro cylindricô impositum subcompressum glabrum, uniloculare biovulatum, ovulis pendulis (suturae ventrali medio insertis), stigma magnum, hemisphaericum, peltatum, subsessile.

Syn.: Teclea *Del.* (vide infra).

Aspidostigma acuminatum Hochst. (in plantis exsicc. Un. it. anni 1842 ex itinere Schimperi abyssinico nr. 1293. — *Teclea nobilis Del.* *) in Ann. d. sc. nat. 1843. Tom. XX. p. 90.).

---

*) Diese von Herrn Professor Delile am angemerkten Orte bekannt gemachte neue Gattung und Art ist offenbar die gleiche mit der von mir beschriebenen. Da aber der von Delile gegebene Gattungscharakter in einigen Stücken von meinen Beobachtungen abweicht, und die Art von ihm nur unvollständig beschrieben ist, so habe ich nicht für überflüssig gehalten, auch meine Beschreibung dem Druck zu übergeben. Zugleich darf ich bemerken, dass jedenfalls meine Benennung die Priorität für sich hat, weil die Direction des Reisevereins diese Pflanze mit gedruckter Etiquette, worauf nicht allein Name der neuen Gattung, mit Bezeichnung der Familie, sondern auch die wesentlichen Merkmale, wodurch sich die Gattung von Zanthoxylum unterscheidet, angegeben sind,

Arbor. Folia alterna, petiolata, trifoliata, glaberrima ut omnes caeterae partes; petiolus 1 — ½pollicaris supra canaliculatus, foliola lanceolata 4 — 6pollicaria, integerrima, apice et basi (basi in petiolum brevissimum proprium) acuminata, subcoriacea, pellucido-punctata, utrinque penninervia, nervo dorsali prominente, transversalibus copiosissimis tenuissimis parallelis, venis intercedentibus. Flores parvuli, in planta mascula paniculati (paniculis axillaribus 2 — 3pollicaribus, ramis brevibus indivisis spicatis), in foemina simpliciter spicati, spicis pollicaribus.

Habitat in vallibus profundis regionis montanae Wogera ad rivos. ubi Schimperus noster d. 17. Mart. 1840 florentem legit.

Umbelliferae.

Agrocharis (derivatio ab ἄγϱοσ ager et χϰϱισ amicitia vel amor, quoniam planta agros inhabitare amat).

Character: Calycis limbus 5dentatus, petala oblonga integra acuta, inflexa. Fructus a latere contractus, mericarpia dorso convexa jugis apteris, primariis quinque elevatis filiformibus dupla vel triplici setarum serie echinatis, lateralibus marginantibus, secundariis quatuor unifariam aculeatis, aculeis apice hamatis vel radiatis. Carpophorum bipartitum.

Ad Cumineas pertinet.

Agrocharis melanantha Hochst. (Daucus melananthus *Steud.* in plantis ex itinere abyssinico Schimperi exsiccatis Un. it. nr. 1145.)

Radix fusiformis, perpendicularis, longa, gracilis, annua Caules ex radice plerumque plures adscendentes digitales vel spithamaei, plus minus ramosi, hispiduli, foliorum vaginis membranaceis nervosis fere toti tecti; folia oblonga bipinnata, pinnulis lateralibus 2 — 4fidis, terminalibus 3 — 5fidis, lobis sublinearibus acutis, hispidulo-ciliatis; umbellae involucro polyphyllo praeditae longe petiolatae oppositifoliae simplices, radii brevissimi flosculos subaequantes, fructu vero et in-

---

schon zu Ende des Jahrs 1842 in der zweiten Lieferung der abyssinischen Pflanzen der Schimper'schen Reise ausgegeben hat, und auch an das Pariser Museum schon vor dem Monat August 1843 (nämlich schon im Juni) eine vollständige Sammlung dieser abyssinischen Pflanzen des Reisevereins durch mich eingesandt worden ist.

volucellis lineari-lanceolatis hispido-ciliatis breviores, petala atropurpurea. Mericarpia fere Cumini figura, paulo minora, sed aculeis ut in Orlaya patentibus hamatis horrida.

In agris novalibus prope Enschedcap in provincia Simen sub finem Junii 1838 lecta.

A Dauco longe abest tam fructu, quam petalis, ut ex charactere generico supra dato patet, quam umbellae constructione, quae simplex aut ejusdem naturae ut in Lagoecia, scilicet ex umbellulis numerosis unifloris conflata.

Haplosciadium (ab ἁπλος simplex et σκιαδιον umbella).

Character: Calycis limbus 5dentatus, petala ovato-lanceolata, trinervia, inflexa, integra, acuta; stylopodium conicum stylis erecto-patulis. Fructus immaturus obconicus costatus. Scapi radicales umbella simplici, involucro polyphyllo.

Ad Hydrocotyleas videtur pertinere.

Haplosciadium abyssinicum Hochst. (in pll. exsiccatis ex itinere abyssinico Schimperi sub nr. 1138.)

Radix perennis fusiformis simplex vel rarius subramosa. Caulis nullus; folia radicalia sublinearia, digitum fere longa, semipollicem lata, bipinnatifida, glabra, pinnulis bi-trifidis (rarius 4—5fidis), lacinulis lineari-lanceolatis acuminatis, petiolo versus basin dilatato membranaceo nervoso; scapi numerosi, folia aequantes vel plerumque superantes adscendentes vel erecti, omnino nudi glabrique; umbella terminalis semipollicem vel ultra diametro metiens, simplex, multiradiata, radiis exterioribus longioribus; involucri foliola umbellam subaequantia linearia, integerrima, trinervia, acuta, glabra; calycis dentes et fructus immaturus glabri, petala, ut ex sicco videtur, alba.

In pratis montanis prope Enschedcap in montibus provinciae Simen lectum.

Gymnosciadium (a γυμνος nudus et σκιαδιον umbella, ob umbellas umbellulasque exinvolucratas).

Character: Calycis limbus obsoletus, petala ovato-lanceolata integra alba uninervia involuta. Fructus immaturus didymo-subglobosus costatus, stylopodio crasso, stylis longiusculis erecto-patentibus. Umbella composita pauciradiata et umbellulae parvae, involucro involucrisque destitutae.

Apio affine ad Ammineas videtur pertinere.

Gymnosciadium pimpinelloides Hochst. (in pll. exsiccatis

Un. itin. ex itinere abyssinico Schimperi sub nr. 1143. Apium pimpinelloides mscpt).

Radix perennis, saepe multiceps; herba subacaulis; folia longe petiolata, cum petiolo 3 — 5 pollices longa, simpliciter imparipinnata, infima unijuga, caetera bijuga, petiolo versus basin membranaceo dilatato 3 — 5nervi, foliolisque subrotundis obtuse crenatis pubescentibus, terminali plerumque cordato, lateralibus basi truncatis inaequalibus; umbellae pedunculus subradicalis 1 — 3pollicaris superne pubescens: radii primarii tres (rarissime 2 vel 4) dense pubescentes 1 — 2 pollices longi, subaequales, secundarii (umbellulae) 8 — 13 inaequales, exteriores 1 – 1½ lineas longi, interiores breviores; involucri et involucellorum vestigium nullum; fructus immaturus glabriusculus vel pilis brevissimis hispidulus, forma supra descripta.

Diu haesitavi, num in Apio genere collocatum relinquere, an proprii generis facere praeferam. Fructu maturo deficiente res non liquet, sed umbella pedunculata triradiata typum alienum indicare videtur.

In regione superiori montis Bachit (provinciae Simen) loco Silke d. 23. Junio 1838 lectum.

Menispermaceae.

Chasmanthera (nomen derivatum a χασμα hiatus ob antherarum loculos denique hiatu lato apertos).

Character: Flores dioïci; masc.: calyx hexaphyllus biseriatus, foliolis tribus exterioribus brevioribus lineari-lanceolatis, foliolis interioribus majoribus unguiculatis lamina obovato-rotundata, petala sex concava rotundo-elliptica obtusissima, calyce interiore breviora, stamina sex monadelpha, antherae liberae extrorsae biloculares, loculis supra connectivum dorso connatis, ventre denique verticaliter late apertis. Foeminei: ......

Fructus drupa erecta solitaria; putamen altero latere pericarpio adnatum, altero membranae dissepimenti instar ab apice ad basin decurrenti affixum, quo fit, ut quasi duo loculi vacui juxta putamen existant.

Chasmanthera dependens Hochst. (in pll. exsiccatis Un. it. ex Schimperi itinere abyssinico nr. 654.)

Caulis volubilis, fruticosus? Rami teretes striati glabri vel juniores tomentosi longissimi ex arboribus dependentes; folia alterna longe petiolata, angulato-subrotunda, basi cordata (varietas occurrit foliis ovato-cordatis acutis), integerrima, 7 — 9nervia, utrinque tomentosa (in planta mascula florente diametro 2—3pollicari, in planta foemina fructifera 5—6pollicari); racemi axillares penduli filiformes hirsuto-pubescentes 2—5pollicares, saepe multo longiores (usque pedales), bracteis filiformibus hirsutis flores nunc solitarios nunc saepisissime aggregatos inaequaliter pedicellatos superantibus: calycis foliola externa margine et dorso, interna superne tantum dorso hispidula, petala glaberrima; filamenta in columellam connata, superne libera antheris oblongis. Flores foemineos non vidi. Drupae ovato-ellipticae subacutae in pedicellis brevibus solitariae racemosim dispositae.

In valle ad fluvium Tacaze arbores scandit, sarmentis perpendicularibus ex iisdem dependet, saepe solum petens, ibique radicans iterum volubilis emergit. Planta florens mascula Junio 1840 lecta est.

Solanaceae.

Discopodium (a δισκος discus et ποδιον pedicellus — ob pedunculum apice in discum vel orbem expansum.)

Character: Calyx brevissimus membranaceus repando-quinquedentatus, pedicelli apice in discum explanati areolae orbiculari insertus; corolla hypogyna urceolato-campanulata extus nec non limbo quinquefido reflexo intus tomentosis; stamina quinque inclusa, filamenta brevia medio tubo inserta, laciniis corollae alterna, antherae biloculares introrsae, loculis sublinearibus parallelis apice cohaerentibus, longitudinaliter dehiscentibus; ovarium globosum biloculare vel incomplete quinqueloculare, loculis multiovulatis, ovulis compressis orbicularibus; stylus solitarius filiformis breviusculus, stigmate depresse-globoso spongioso terminatus. Fructus bacca polysperma. — Genus Atropae proximum.

Discopodium penninervium Hochst. (in pll. exsiccatis Un. itin. ex Schimperi itinere abyssinico nr. 917.).

Herba elata, frutici similis, valde ramosa, ramis ultimis bifidis, subteretibus vel angulosis glabris; folia alterna vel plerumque gemina, altero majori, longe petiolato, spithamaeo vel dodrantali, altero brevius petiolato minori subdigitali, omnia ovato-lanceolata vel ovalia, utrinque acuta, integerrima, penninervia, glabra; flores in axillis umbellatim aggregati, pedunculi alii 4—5 lineas longi alii breviores, calyx brevissimus, vix nisi margo membranaceus annularis quinquangulatus, corolla 2—3 lineas longa, albida vel flavescens (ut videtur) et tomentosa; baccae immaturae pisi magnitudine, glabrae.

In montanis elatis praeruptis humidis prope Bahara in districtu Haramat regni Tigre d. 11. Dec. 1838 florens lectum.

Rubiaceae.

Ptychostigma (a „πτυξ“ plica, propter stigmatis lobos plicis longitudinalibus eleganter ornatos).

Character: Calyx tubo obovato, cum ovario connato brevi, limbum brevissime quinquedentatum aequante; corolla supera, tubo brevissimo, fauce glabra, limbi laciniis quinque, ovali-oblongis, per aestivationem imbricatis; antherae quinque lineari-lanceolatae, basi sagittatae, laciniis alternae easdemque aequantes, ad faucem subsessiles. Ovarium inferum biloculare, loculis biovulatis; stylus brevis stigmatibus duobus oblongis conniventibus, extus longitudinaliter plicato-costatis, plicis seu costis membranaceis in stylum decurrentibus. Fructus bacca globosa umbonata, calycis vestigio coronata, bilocularis, seminibus in loculo singulo geminis ex apice dissepimenti pendulis; semina subtrigona, dorso convexa, testa coccinea mesenteriformiter plicata, caruncula planiuscula nigra.

Syn.: Galiniera *Del.* (vide infra).

Ptychostigma saxifragum Hochst. (Pouchetia? saxifraga *Hochst.* in plantis exsicc. ex itin. Schimperi abyssinico nr. 863. cum propositione in schedula anno 1842 typis impressa condendi novi generis „Ptychostigma“ salutandi ob singularem stigmatis structuram. — Galiniera coffeoïdes *Del.* *) in Ann. d. sc. nat. T. XX. Août 1843 pag. 92. et 93.).

Frutex vel arbusculum trunco gracili, ramis obtuse quadrangularibus glabris. Folia ovato-lanceolata utrinque acuminata, cum petiolo brevi 6—8 pollices longa, integerrima, glabra, penninervia, inter nervos transversales subtus prominulos venosa; stipula utrinque solitaria acuta petiolos jungens; florum cymae axillares breves, petiolo parum longiores, pedunculo brevi apice bibracteolato insidentes; flores parvuli calyce appresse hirtello, corolla glabra; baccae pisi

---

*) Es gilt hier ganz dasselbe, was in der Anmerkung zu meiner Gattung Aspidostigma (Teclea *Del.*) von mir gesagt wurde, wonach meiner Benennung der neuen Gattung die Priorität zukommt. Für ein ehrenvolles Andenken des Herrn Galinier wird Herr Professor Delile durch eine andere Gattung zu sorgen wissen.

majoris magnitudine, colore olivaceo nitidulae glabrae (versus basin tamen puberulae), statu sicco valde corrugatae.

Nomen fruticis abyssinicum „Denkea sebber“ i. e. saxum fragit, unde desumsi cognomen specificum.

Ad latus sylvaticum, opacum et humidum montis Aber prope Adeselam d. 9 Jan. 1840 planta tam florens quam fructifera lecta est.

Irideae.

Hymenostigma (ab ὑμήν membrana, propter membranam stigmatis dorso ad fissuram transversim insertam, qua nota differt a Vieusseuxia).

Character: Perigonium corollinum superum, hexaphyllum vel hexaphyllo-rotatum (tubo nullo vel subnullo), laciniis tribus exterioribus basi unguiculato-angustatis, lamina patente, interioribus minoribus erectis. Stamina tria, disco epigyno imposita, filamenta in tubum connata, antherae lineari-oblongae, basi fixae; ovarium inferum oblongo-cylindricum subtrigonum; stylus brevis, stigmata tria petaloideo-dilatata, biloba, dorso (latere antico) ad fissuram appendice membranaceo ornata (ut in Iride), staminibus opposita. Capsula coriacea, obtuse trigona, trilocularis, loculicide trivalvis; semina plurima horizontalia, compresso-plana, suborbicularia, marginata.

Genus inter Iridem et Vieusseuxiam intermedium, sed Vieusseuxiae propius quam Iridi, ut (si magis placet) subgeneris loco adscribi possit. Propter perigonium hexaphyllum et stamina monadelpha ex principiis, quae nunc valent, Iridi subscribi non potest.

Hymenostigma (*Vieusseuxia*) *Schimperi Hochst.* (Iris diversifolia *Steud.* in plantis exsiccatis Un. itin. ex Schimperi it. abyssinico nr. 1173.).

Rhizoma bulbosum, intus solidum, extus tunicis copiosis elongatis ferrugineis, extimis fibrosis, tunicatum; caulis basi vaginis tribus vel quatuor rubiginosis vestitus, unifolius, florens spithamaeus vel dodrantalis, plerumque biflorus; folium plus minus serotinum (rarius coaetaneum), adultum pedale vel longius, ensatum, lineare, tres lineas latum, rigidum, exarate nervosum; flores magnitudine Iridis gramineae L., longe pedunculati, pedunculi spathas lineari-lanceolatas acuminatissimas purpurascentes diphyllas vix superantes; perigonii phylla interiora apice integra, stigmatis lobi valde acuminati; semina disco rubiginosa et rugulosa, margine late membranacea pallidiora.

Locis siccioribus prati montani prope Enschedcap provinciae Simen d. 21. Maji 1838 florens et fructifera lecta.

Hymenostigma (*Vieusseuxia*) *tridentatum Hochst.* (Iris diversifolia *Steud.* in pll. exsiccatis Un. itin. ex Schimperi it. abyssinico nr. 1296. — amicus Steudel a priori non distinxit).

Simillimum priori, sed vaginae pallidae (vix rubiginosae), folium omnino serotinum (adultum in caule emortuo prioris anni superstes 1½ — 2 pedes longum, 4 — 5 lineas latum), perigonii phylla interiora apice tridentata, stamina altius connata, stigmatis lobi minus acuminati, subbidentati, capsulae paulo angustiores, seminibus minoribus minus rugulosis testaceis. Occurrit caule 1 — 4floro.

Radici vis purgativa inest.

In pratis montis Simenensis Bachit d. 22. Mart. 1840 lectum.

Acidanthera (ab ἀκις „cuspis“ propter antheras cuspidatas).

Character: Perigonium corollinum superum infundibuliforme tubo gracili longissimo, limbi subbilabiati sexpartiti laciniis inaequalibus erectis. Stamina tria, perigonii tubo superne inserta, erecta et exserta, filamenta distincta membranacea plana, antherae adnatae lineares, basi sagittatae, apice connectivo in acumen longum excurrente quasi rostratae. Ovarium inferum trigonum, triloculare; ovula plurima; stylus filiformis longissimus, stigmata tria lamellaria conduplicata, indivisa, margine fimbriata. Capsula . . . .

A Gladiolo et Babiana, quibus proximum genus nostrum, differt antheris et tubo perigonii longissimo, a Gladiolo praeterea stigmatibus conduplicatis.

Acidanthera bicolor Hochst. (in plantis exsiccatis Schimperi ex itinere abyssinico sine nro, nonnisi paucis exemplaribus missa).

Rhizoma bulboso-tuberosum, fibrillose tunicatum; caulis simplex 1½ — 2½pedalis, ancipiti-subcompressus, basi vaginatus, deinde foliis ensatis lineari-acuminatis, nervosis, 4 — 6 lineas latis, saepe pedem longis vel longioribus, supremis tamen brevioribus vestitus, bi-quadriflorus; flores secundi spicati, remoti, singuli in axilla bracteae spathaeformis 2 — 4 pollices longae sessiles; tubus longissimus, 5 — 6 pollicaris, gracilis, superne parum ampliatus, basi spatha diphylla involucratus, limbus bicolor, laciniae ovato-lanceolatae acutae, tres posticae paulo majores, anticae decrescendo minores, hae et posticae duae laterales candidae, macula purpurea versus basin ampliata pictae, postica media caeteris latior tota candida.

In collibus vallium districtus Schoata ad rupes humentes d. 24. Julio 1838 lecta.

Liliaceae.

Clinostylis (a „κλινω“ inclino vel deflecto, propter stylum declinatum).

Character: Perigonium corollinum, deciduum, hexaphyllum, patens, phylla subaequalia, basi subcohaerentia et sulco nectarifero intus instructa; stamina sex hypogyna libera perigonii foliolis opposita (sed vix adhaerentia), horizontalia, filamenta subulata dimidiae phyllorum longitudinis, antherae dorso affixae versatiles; ovarium trigonoprismaticum vel obconicum, profunde trisulcum, apice trilobum, triloculare, loculis multi-ovulatis; stylus terminalis, horizontaliter declinatus, triquetro-filiformis, trifidus, ramis versus apicem paulo incrassatis stigmatosis. Capsula . . . . .

Genus pulcherrimum inter Lilium et Methonicam intermedium.

***Clinostylis speciosa** Hochst.* (in plantis exsiccatis ex Schimperi itinere abyssinico sine nro. — hucdum unicum solummodo exemplar missum.)

Planta glaberrima caule laevi subramoso, paucifloro; folia ovato-lanceolata, basi subcordata et amplexicaulia, apice acuminata et in cirrhum producta, nervosa, integerrima; flores versus apicem caulis pauci solitarii, magni (Lilii albi magnitudine), longe pedunculati, nutantes; phylla perigonii obovato-lanceolata, apice acuminata, basi angustata subunguiculata, tria exteriora paulo angustiora.

Prope Gafta d. 7. Sept. lecta.

Genera nova africana a me vel ab aliis auctoribus proposita, quae reducenda videntur.

***Raphidophyllum** Hochst.* (in Fl. Ratisb. 1841 p. 666 — 668.

Sententiam clarissimi Dni Prof. Dr. Endlicher sequor, qui hoc a me constitutum genus cum *Sopubia Hamilt.* conjugendum esse censet (Endlicher genera plantarum Suppl. II. p. 61), postquam iconem Sopubiae delphinifoliae *Don* in Roxb. Fl. Corom. vidi.

Jam primum Raphidophyllum meum cum charactere generis Sopubiae in Endl. gen. pl. pag. 691 contuleram,*) sed plures notae ibi postulatae, ex. gr. calycis dentes rotundati, qui in plantis meis

---

*) Als Beweis, dass ich die Verwandtschaft meiner neuen Gattung mit Sopubia *Hamilt.* wohl eingesehen habe, dient meine Anmerkung im Aprilheft der Flora 1842 pag. 240. unten, welches Heft früher gedruckt ist, als das Supplement zu Endlicher's genera erschien, worin derselbe meine Gattung Sopubia mit verereinigt.

africanis acuti et intus lanati, nec non loculus fertilis antherarum in Raphidophyllis meis barbatus et folia integerrima, quae in charactere naturali Sopubiae pinnatifido-incisa dicuntur, repugnare videbantur. Nunc visa Sopubiae icone nimis parum typos differre fateor. Caeterum subgeneris vel sectionis titulus Raphidophyllo meo convenire videtur, species foliis angustis indivisis praeditas et alias forsan notas levioris momenti supra jam indicatas prae se ferentes complectentis.

Hinc Raphidophylla mea nunc sic inscribenda commendo:

Sopubia simplex (Raphidophyllum simplex *Hochst.* in Fl. Ratisb. 1841. p. 667. nec non Gerardia Dregeana *Benth.* cfr. Fl. Ratisb. 1842.)

Sopubia ramosa (Raphidophyllum ramosum *Hochst.* loco supra indicato.)

Monobothrium Hochst. (in schedula typis impressa ad plantas exsiccatas Un. it. ex itin. Schimperi abyssinico nr. 1241.)

Jam in schedula citata notam adjeci, primum in manuscripto *Monobothrium Schimperi* ad Swertiae genus a me relatum et *Swertiam uniglandulosam* appellatam fuisse, sed cum generibus receptis *Pleurogyne* et *Ophelia* aequo jure a Swertia separari posse. Nunc rem ulterius perpendens, ne genera naturalia aut auctoritate sancita nimis divellantur, Monobothrium meum ad Opheliam transfero, foveam nectariferam solitariam pro duabus gravioris momenti aestimans, quam fimbrias in margine foveae. Characterem nempe Monobothrii in fovea solitaria fimbriata ad basin corollae segmenti posui, unde nomen sumpsi (a „μόνος“ unus vel solitarius et „βοϑϱιον“ fovea). In Swertia foveae duae fimbriatae adsunt, in Ophelia una nuda. In *Gentiana* fimbriae ad faucem corollae in pluribus speciebus positae, aliis faucem nudam exhibentibus, ad secernenda duo genera nondum valuerunt. Hinc Monobothrium ab Ophelia separare minus consentaneum videtur.*)

Ergo nova Opheliae species prodit, definienda:

---

*) Die Gattung Ophelia von G. Don ist zwar auch auf einen sehr geringen und kaum stichhaltigen Unterschied gegründet, der sie von Swertia trennen soll; aber sie ist nun einmal von den meisten Schriftstellern angenommen. Mein Monobothrium hätte das gleiche Recht, von beiden getrennt zu stehen — aber ich halte die grosse Vermehrung der Gattungen für einen Uebelstand, insofern durch künstliche Unterscheidungen auseinander gerissen wird, was vermöge des natürlichen Typus zusammengehört. Nur wo einmal eine Scheidung ziemlich allgemein in Geltung gekommen ist, mag sie so so lange fortdauern, bis ein Monograph die Wiedervereinigung vollzieht.

Ophelia fimbriata Hochst. (Monobothrium Schimperi *Hochst.* olim in schedula ad Schimperi plantas abyssinicas nr. 1241, ut supra citavi.)

Radix perennis multicaulis; caules spithamaei vel dodrantales subquadranguli, ut tota planta glaberrimi, folia opposita, 1 — 1½pollicaria, lanceolata, amplexicaulia, integerrima, trinervia; flores verticillato umbellati terminales, nec non saepius in pedunculis axillaribus simili modo aggregati; calyx quinquepartitus segmentis lanceolatis: corollae rotatae segmenta ovata acuta nervoso-venosa, calycem duplo superantia, versus basin fovea solitaria inferne semicirculo fimbriarum marginali ornata.

Exactissime Opheliae et Swertiae habitus.

Habitat in montibus Simenensibus, speciatim prope Demerki in monte Bachit, ubi a Schimpero nostro florens lecta d. 15. Aug. 1838.

Eodem loco etiam vera Swertiae species occurrit, quam hic breviter describam:

Swertia pumila Hochst. (in plantis exsicc. Un. itin. ex Schimperi it. abyss. nr. 1240.)

Radix perennis, caulis simplex digitalis, subquadrialatus, glaberrimus ut tota plantula; folia radicalia obtusissima spathulato oblonga parvula, floralia ovata obtusa; flores terminales umbellatim aggregati 3 — 7, accedentibus saepe paucis axillaribus; calycis segmenta obovata obtusissima; corollae segmenta ovata vel ovato-rotundata, alba, stria media subcyanea percursa, versus basin foveis duabus rotundis in ambitu fimbriatis instructa.

Supersunt duae aliae species abyssinicae:

Swertia abyssinica Hochst. (in pll. exsicc. Un. it. ex Schimperi it. abyss. nr. 22.)

Radix annua, caulis erectus tetragonus subramosus, spithamaeus vel dodrantalis, gracilis et glaber sicut tota planta; folia ovato-cordata amplexicaulia, tenera, subquinquenervia, obtusa; pedunculi in caulis ramorum apicibus elongati subterni, et, si ex axillis prodeunt, bini; calycis segmenta obovato-lanceolata vel lanceolata; corolla alba, calyce duplo major, segmentis luculenter bifoveolatis, foveolis in ambitu fimbriatis; capsulae valvae apice obtusissimae.

Inter fruticeta mediae partis septentrionalis montis Scholoda d. 23. Oct. 1837 lecta.

Swertia tetrandra Hochst. (in pll. exsicc. Schimperi abyssinicis sine nro., duo solummodo exemplaria adfuerunt.)

Planta annua glabra, caule tetragono erecto bipollicari, superne ramoso; folia inferiora subspathulata, ramea lanceolata, floralia sublinearia, flores subaequantia; flores in apice caulis et ramorum 3—5 umbellatim aggregati; pedicelli foliis floralibus breviores; calyx profunde quadripartitus (subtetraphyllus) segmentis lineari-lanceolatis acutis; corolla alba, rotata, quadripartita, calyce paulo minor, segmenta lanceolata versus basin foveolis duabus fimbriato-marginatis instructa; stamina quatuor; capsulae valvae apice recurvae obtusae.

Locus specialis ignotus.

Streblanthera Steud. (in schedula ad plant. exsicc. Un. it. ex Schimperi itin. abyssinico nr. 710.)

Ex iisdem principiis, propter quae Monobothrium meum ad Opheliam reduxi, et multo magis etiam planta abyssinica, quam Steudelius noster sub nomine *Streblanthera trichodesmoïdis* tanquam novi generis typum in lucem produxit, ad Trichodesmatis genus pertinet. Ipsissimum Trichodesma R.Br. levibus momentis a Boragine differt et vix nisi artificiale genus, quamvis optime distinctum. Sed Streblanthera *Steud.*, quod amicus noster distinguere conatus est ex fructu, qui sit Omphalodis, minutie nimis subtili a Trichodesmate differt. Jam in Trichod. africano R.Br. nuculae dorsum (latus anticum) margine elevato muricate-dentato cinctum est, qui in planta abyssinica solummodo magis tumescit et increscendo incurvatur, quo fit, ut nucula calathiformis evadat. Sic describo plantam abyssinicam:

Trichodesma calathiforme Hochst. (Streblanthera trichodesmoides *Steud.* in pll. Schimperi abyssin. ab. Un. it editis sub nr. 710.)

Herba annua vel biennis caule $1^1/_2$ — 2pedali subtetragono, superne ramoso, hirto; folia ovata vel ovato-lanceolata, acuta, integerrima, utrinque calloso-hirta (pilis e punctis callosis oriundis), opposita, inferiora breviter petiolata, superiora sessilia et subamplexicaulia; pedunculi bifido-racemosi, et pedicelli bracteolis lineari-subulatis oppositi, incano-pubescentes; calycis profunde quinquepartiti segmenta ovato-cuspidata, pube appressa cano-tomentosa; corollae subrotatae limbi 5fidi lobis acuminatissimis patentibus; antherae apice aristato-elongatae capillares contortae, versus basin villis connexae; nuces in calyce demum aucto quatuor, styli baseos quadrangularis foveolis semiimmersae calathiformes; nuculae margines involuti et dorsum muricatum.

Habitat in Abyssinia prope Selassaquilla, ubi anno 1838, et prope Dscheladscheranne, ubi d. 3. Nov. 1839 lectum est.

Potiori jure a Trichodesmatis genere separaveris Trichodesma Kotschyanum *Fenzl. mscpt.* (in pll. exsicc. Un. itin. ex Schimperi itin. abyss. nr. 625. et in pll. Kotschyi aethiopicis indeterminatis sub nr. 542.), quippe quod gaudet nucibus dorso convexis immarginatis, laevissimis lucidis, ex livido et fusco variegatis. Haec species ita se habet ad Trichodesma africanum R.Br. ut Myosotis ex sensu auctorum recentiorum ad Eritrichium *Schrad.*, et inde mihi vel genus vel certe subgenus, cui nomen *Leiocarya* impono; species sic definienda:

Leiocarya Kotschyana Hochst. (Trichodesma Kotschyanum *Fenzl.* mscpt.)

Caulis 2 — 3pedalis erectus, subtetragonus, superne ramosus, pilis rigidis hispidus; folia caulina opposita, brevissime petiolata, lanceolata, ramea alterna, basi cordata amplexicaulia, omnia superne e punctis callosis, inferne ad nervum et venas hirta; racemi foliati, et pedunculi foliolis floralibus (bracteis) longiores nec non calyces dense hispidi; calycis profundissime quinquepartiti foliola ovato-lanceolata vel lanceolata, ad margines et nervum dorsalem hispidissima, corolla infundibuliformi-subrotata, limbi quinquefidi lobis acuminatissimis; antherae quinque subsessiles inferne villis connexae apice in aristas capillares inter se contortas elongati, stylus filiformis stigmate subcapitato et subemarginato; nuces supra descriptae foveolis ad basin styli quadrialati semiimmersae et infimo foveolae latere medio adnatae.

Habitat ad latera calida montium prope Dscheladscheranne in Abyssinia, ubi d. 11. Nov. 1839 lecta fuit, nec non in provincia abyssinica Modat, ubi d. 7. Apr. 1839 florens et fructifera inventa est, et in Nubia prope Camamil et Gebbel Kassan.

Qui genus Eritrichium *Schrad.* recipit, etiam Leiocaryam agnoscat necesse est.

Rudolpho-Roemeria Steud. (in schedula ad pll. exsicc. Un. it. ex Schimperi itin. abyssinico nr. 752.)

Hocce a Steudelio nostro propositum genus omnino cum *Kniphofia (Mönch)* congruere mihi videtur, et ne levissimi quidem momenti notam invenio, qua differat. Tres species Schimperianae describendae sunt:

1. *Kniphofia isoëtifolia Hochst.* (Rudolpho-Roemeria isoëtifolia *Steud.* in pll. exsicc. abyssinicis Un. it. nr. 752.)

Radix fibroso-fasciculata, fibris tuberoso-incrassatis; folia 6 — 8 radicalia, lineari-acuminata, spithamam longa, 2 — 3 lineas lata, margine subtilissime calloso- vel glanduloso-denticulata; scapus pedalis glaberrimus infra racemum 1 — 1½pollicarem squama una vel altera (bracteis sterilibus) instructus; flores racemoso-spicati, nutantes, unibracteati, bracteae pedicellis lineam longis triplo vel quadruplo longiores lanceolato-acuminatae, hyalino-membranaceae; perigonium tubuloso-subclavatum decurvulum pollicem longum vel paulo longius, sexstriatum, flavicundum vel purpurascens (sic ex sicco videtur), apice breviter et inaequaliter sexdentatum, dentibus intensius corollatis, stamina sex subexserta hypogyna, stylus paulo longior stigmate simplici truncato.

In prato montano prope Enschedcap in provincia Simenensi d. 31. Juli 1838.

2. *Kniphofia foliosa Hochst.* (in pll. abyss. Schimperi sine nr. — duo solummodo exemplaria hucdum missa).

Scapus crassus bipedalis vel altior, teres et laevis, superne subsquamatus, basi bulboso-incrassatus, innumeris foliorum reliquiis squamosis vestitus, deinde magna foliorum copia circumvallatus; folia 1½ — 2 pedes longa, infra medium ½ — 1 pollicem lata, nervosa, superne sensim attenuata, indeque acuminatissima, ad marginem minutissime aculeolata; flores in spica densa 6 pollices longa vel longiori penduli, singuli unibracteati; perigonium 7 — 8 lineas longum, tubuloso-clavatum, filamentis et stylo exsertis.

In monte Kubbi haud procul Adoam d. 20. Dec. 1837 lecta.

3. *Kniphofia comosa Hochst.* (in pll. Schimperi abyssinicis exsicc. sine nro. — semel vel bis tantum lecta.)

Radix fibroso-fasciculata, fibris carnosis longissimis; scapus subpedalis, superne parce squamatus, basi bulboso-incrassatus, foliorum reliquiis fibrosis vestitus et foliis radicalibus numerosis lineari-acuminatis scapum subaequantibus, nervosis, margine nudis vel minutissime glanduloso-denticulatis, versus medium 2 — 4 lineam latis, inferne in vaginas membranaceas ampliatis praeditus, spica 4 — 5pollicaris, superne bracteis hyalino-membranaceis acuminato-lanceolatis deflexis et pedicellis brevissimis sterilibus inferne floribus flavis pendulis ornata; perigonium subclavato- vel infundibuliformi tubulosum, 5 — 6 lineas longum, limbo sexdentato, staminibus et stylo longe exsertis.

***Schnizleinia** Steud.* (in pll. exsicc. Un. it. abyssinicis nr.1365.)

Quibus notis ab Hypoxide hoc genus novum discernendum sit, non video. Vastum quidem genus Hypoxis et in posterum forsan dividendum, sed ni ex capsula et seminibus fieri potest, reliquae partes in speciebus cognitis vix notas generibus divellendis praebent. Abyssinicae species sequentes a **Schimpero** nostro missae nondum ita maturatae sunt, ut capsulae et seminum natura ad hunc finem satis investigari possint.

1. *Hypoxis Schnizleinia Hochst.* (Schnizleinia amica *Steud.* in plantis exsicc. abyssinicis Un. itin. nr. 1365.)

Radix fibroso-fasciculata, scapus digitalis uniflorus, foliis anguste linearibus rigidis nervoso-striatis superne ad margines et nervum dorsale medium aculeolatis in acumen filiforme productis superatus, basi foliorum vaginis et vetustorum reliquiis copiosissimis fibrosis dense involucratus, superne setosus; perigonii tubus ovario adnatus ovatus, setis (pilis crassiusculis rigidis) subfuscis dense vestitus, limbus sexpartitus laciniis pollicaribus sublineari-lanceolatis acuminatis, albis ex Schimperi annotatione (sed exsiccatis atrosanguineis), glabris; *stamina sex sessilia laciniarum* basibus adnata, antheris linearibus, stylus triangularis antherarum longitudine, stigmata tria angulis styli longitudinaliter adnata.

Ad radices montium prope Sabra rupes inhabitantem d. 19. Juli 1838 legit Schimperus noster.

2. *Hypoxis abyssinica Hochst.* (in pll. exsicc. abyssinicis Un. it. nr. 172.)

Radix bulboso-tuberosa fibris carnosis in circuitu praedita, apice coma erecta fibrosa ex vaginis foliorum vetustorum oriunda caulis basin cingente coronata; scapus spithamaeus 2 — 3florus, hirsuto-pubescens, foliis brevioribus longioribusque nervosis, complicatis, linearibus, versus apicem *sensim attenuatis, hirsutiusculis*, versus basin in vaginas dilatatis basi vestitus; pedicelli e spatha diphylla breviori suberecti et perigonii tubus obovatus nec non limbus in lacinias sex ovali oblongas partitus extus hirsuti; laciniae tres apice barbatae, tres his alternae nudae margine membranaceae; filamenta brevia laciniis basi adnata antheris sagittatis, stylus subaequalis vel paulo brevior, stigmatibus adnatis.

In vertice montis Scholoda hand procul ab Adoa d. 7. Jun. 1837 lecta.

3. *Hypoxis simenensis Hochst.* (H. abyssinica var. minor. *Steud.* in pll. abyss. exsicc. Un. it. nr. 1368.)

Simillima quidem priori, sed omnibus partibus, *etiam floribus* triplo minor, *scapo 1 — 2floro, floribus constanter breviori*, laciniis perigonii interioribus omnino glabris nec margine membranaceis.

Ad H. soboliferam Jacq. prope accedit.

In provinciae Simenensis prato prope Enschedcap d. 9. Juli lecta.

Ozoroa Del. (in Ann. d. sc. nat. Août 1843. p. 91. Tom. XX. tab. I. fig. 3.)

Hoc genus exacte idem ac *Anaphrenium E. M. (Heeria Meisn.)* *et* separari nequit. Species vero a Delilio descripta et nomine *O. insignis* loco citato in lucem producta est

Anaphrenium abyssinicum Hochst. (in pll. abyssinicis exsicc. Un. it. nr. 706 et 1342.)

Descriptioni Delilianae addendum, folia plerumque non exacte verticillata esse, sed *folium tertium saepissime a duobus aliis* paulo remotum inveniri. Paniculae rami, pedicelli et calyces tomentosi sunt, drupae maturae aterrimae.

Schimperus noster arborem mediocris staturae (non excelsam, ut Delilius habet) in regione Schoata Novembri et Decembri fructiferam anno 1839, et prope Ferrferam Junio 1840 florentem legit.

FLORA.

№ 3.

Regensburg. 21. Januar. **1844.**

Inhalt: Protokolle der botanischen Section bei der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Grätz, im September 1843. — Garovaglio, Bryologia austriaca excursoria.
Kl. Mittheil. Ueber den deutschen Standort der Carex ustulata. — Duflos, über den Grund des wohlthätigen Einflusses, welchen Gyps auf gewisse Futtergewächse ausübt.

Protokolle der botanischen Section bei der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte zu Grätz, im September 1843.

Mitglieder und Theilnehmer.

Herr Professor Dr. Hugo Mohl aus Tübingen, Herr Baron von Hügel aus Wien, Herr Professor Dr. Göppert aus Breslau, Herr Buchhändler Hofmeister aus Leipzig, Herr Apotheker Hinterhuber aus Mondsee, Herr Gymnasialpräfect Dorfmann aus Cilli, Herr Professor Dr. Hartmann aus Wels, Herr Kammerrath Waitz aus Altenburg, Herr Prof. Dr. Fürnrohr aus Regensburg, Herr Rochel aus Pesth, Herr Custos Dr. E. Fenzl aus Wien, Herr Dr. Hafner aus Grätz, Herr Prof. E. Poeppig aus Leipzig, Herr Prof. W. Schimper aus Strassburg, Herr Custos Freyer aus Laibach, Herr Prof. F. Petter aus Spalato, Herr Reichel aus Grätz, Herr Gymnasialpräfect Speckmoser aus Marburg, Herr Dr. Flittner aus Ungarn, Herr Dr. Schlosser aus Töplitz in Croatien, Herr Secretär Zahlbruckner aus Wien, Herr Superintendent Lumnitzer aus Brünn, Herr Dr. Ranchivechi aus Modena, Herr Dr. August von Kubiny aus Pesth, Herr Professor Hatzi aus Judenburg, Herr Inspector Zechenter aus Wien, Herr Heschel aus Grätz, Herr Assessor Köres-Konyi von Warasdin, Herr Blazeck von Warasdin, Herr Professor Römer von Raab, Herr Dr. Alexander von Grätz, Herr Präsens von Grätz, Herr Ritter von Pittoni von Grätz, Herr Rainer von Haarbach aus Grätz, Herr Professor Gassner aus Grätz, Herr Dr. Maly aus Grätz, Herr Pacher aus Glödnitz, Herr Kokeil von Klagenfurt, Herr Schneller aus Grätz, Herr Geheime Rath Link aus Berlin, Herr Prof. Dr. Unger aus Grätz, Herr Apotheker Hölzel aus Maria-Zell, Herr Prof. Mally aus Marburg, Herr Apotheker Schiffer aus Grätz, Herr Steyrer aus St. Lambrecht, Herr Dr. C. Helm aus Grätz, Herr Förster Kategofsky, Herr Dr. Streintz aus Wien, Herr Professor **Moretti** aus Pavia, Herr Prof. **Zawadsky** aus Lemberg, Herr Dr. **Paulsen** aus Copenhagen, Herr Dr. **Heller** aus Wien, Herr Dr. **Leydolt** aus Wien, Herr Prof. Dr. **Spring** aus Lüttich.

Erste Sitzung den 19. September 1843.

Präsident: Baron von **Hügel**.

Secretäre: Professor **Unger** und Professor **Gassner**.

Im Beiseyn Sr. **Kaiserl. Hoheit des Erzherzogs Johann.**

1. Herr Superintendent **Lumnitzer** macht auf seine bereits seit längerer Zeit herausgegebenen naturhistorischen Tafeln aufmerksam, und legt die eben erschienene Tafel des Pflanzenreichs vor, welcher noch 11 andere folgen sollen. Dieselben sind in Kupfer gestochen und sollen vorzüglich zum Schulunterricht dienen.

2. Herr **Hofmeister** aus Leipzig legt den 6. Band von **Reichenbach's** Icones plantarum germ. & helv. vor. Er schliesst die Thalamifloren. Die Vollendung des Werkes mit dem 18. Band wird für eine nicht zu ferne Zeit versprochen. Auch legt derselbe den 1. Band der Flora dalmatica von **Visiani** zur Ansicht vor.

3. Herr Professor **Petter** aus Spalato zeigt getrocknete Pflanzen aus Dalmatien und bietet sie zum Kaufe und Tausche an; auch vertheilt er an die Mitglieder der Section Samen seltener Pflanzen.

Herr Dr. **Fenzl** nahm das Wort und bemerkte, dass die Botaniker eine so günstige Gelegenheit zur Erlangung von dalmatischen Pflanzen nicht vorübergehen lassen möchten. Die Flora des Mittelmeeres sey jetzt sehr wichtig geworden, und die Pflanzen des Herrn Vorzeigers in jeder Beziehung empfehlenswerth.

4. Herr Custos **Freyer** aus Laibach zeigt eine erst kürzlich in Radoboj gemachte Sammlung von Pflanzenabdrücken vor, unter denen Blüthenkätzchen von *Juglans*, eine Frucht von *Carpinus macroptera Ad. Brongn.* und ein Blatt von *Smilacites grandifolia Ung.* besonders bemerkenswerth waren. Herr **Rainer von Haarbach** wies bei dieser Gelegenheit einen ebenfalls von jener Localität herrührenden Abdruck eines noch nicht beschriebenen Hymenophyllites vor.

5. Herr Professor **Göppert** legt eine seltsame anomale Bildung eines Lerchenstammes vor, der auf einem sehr steinigen Boden gewachsen war. Derselbe hatte durch die grossen rohmboidalen Narben, ihre gedrängte regelmässige Stellung, und die sie begleitenden

breiten Markstrahlen grosse Aehnlichkeit mit *Stigmaria*-Stämmen. Er spricht ferner über knollige Auswüchse, welche mehrere Coniferen und namentlich *Taxodium* an der Basis des Stammes und an den Wurzeln haben. Ein junges *Taxodium* im Garten des Herrn Baron **Hügel** zeigte schon einen 1½ Zoll dicken Auswuchs. Herr Professor **Göppert** zeigte ferner sein vor Kurzem erschienenes Werk „über das Ueberwallen der Tannenstöcke" begleitet von schönen Abbildungen vor, und gab eine Beschreibung dieser merkwürdigen pflanzlichen Bildung, an die sich einige Bemerkungen der anwesenden Botaniker anschlossen.

6. Herr Dr. **Fenzl** hielt einen Vortrag über die bisher ihrer Stellung im natürlichen Systeme nach zweifelhafte Gattung *Oxera Labillardier.*, den er mit Hinweisung auf die Nothwendigkeit und Wichtigkeit genauer Untersuchung der vielen bis jetzt noch immer nicht hinlänglich genug bekannten Gattungen einleitete. Zugleich machte er noch auf die, die Unzulänglichkeit der Charakteristik so vieler Gattungen schuldtragende, leider von vielen jüngeren und älteren Botanikern eingeschlagene falsche Richtung aufmerksam, in der sie ihre besten Kräfte, statt einem gründlichen Studium der Organographie und Morphologie zuzuwenden, dieselben nur zum Nachtheile der Wissenschaft im blossen Pflanzensammeln, namentlicher Bestimmung derselben, und zweckloser Aufstellung ephemerer Arten verschwenden, während doch die kleinste Provincialflora Materiale genug biete, die werthvollsten Beiträge zu jenen Elementarzweigen der Wissenschaft, wie zur näheren daraus hervorgehenden Kenntniss der Gattungen selbst zu liefern. — Nachdem er hierauf dankbarst der besonderen Güte des Herrn **Webb's** in Paris erwähnt, der ihm durch Zusendung einiger Blüthen der einzig bisher bekannten, auf der Insel Neu-Caledonien nur in zwei Exemplaren gesammelten Art, Gelegenheit verschaffte, die bisher räthselhaft gebliebene Organisation ihrer Fruchtanlage kennen zu lernen, und darnach ihre Stellung im Systeme unzweifelhaft festzustellen, verbreitete er sich ausführlich über ihre in mancher Hinsicht abweichende Blüthenbildung von der der meisten übrigen, zur Ordnung der *Verbenaceen* zugleich gehörigen Gattungen. Gelegentlich wies er auch auf die noch unsichern Kennzeichen der sogenannten umgekehrten oder resupinirten Blumenkronen vieler Gamopetalen hin, ferner auf die eigenthümliche Placentarbildung und die verschiedenartige, noch näher zu ermittelnde Umwandlung der Substanz der Carpellarblätter während der Fruchtreife in

gedachter Ordnung und schliesslich auf das eine zweifache Erklärung zulassende Zahlen- und Stellungsverhältniss der Carpellarblätter zu den Elementen der vorhergehenden Staubblatt- und Blüthendecken.

Zweite Sitzung am 20. September.

Präsidenten: Herr Baron v. **Hügel** und Herr Prof. Dr. **Mohl.**
Secretäre: Herr **Rainer** v. **Haarbach** und Prof. **Gassner.**

Da Herr Prof. Dr. **Unger** die *Herren Geognosten bei einer* Excursion zu führen aufgefordert worden war: so hatte Herr **Rainer** von **Haarbach** die Gefälligkeit, dessen Stelle zu vertreten.

1. Herr Geheime Rath **Link** aus Berlin legte das 1. Heft seiner Anatomia Plantarum vor, erzählte das Entstehen dieses Werkes, machte auf die besondere Wurzelbildung im *Trachel. caerul.* aufmerksam, wo die Spiralgefässe von senkrecht hinablaufenden Fäden durchzogen sind, und erklärte noch andere mikroskopische Untersuchungen mancher Wurzelgefässe, bildlich in den Kupfertafeln dargestellt. Mit diesem Werke erscheinen parallel seine: Vorlesungen über die Kräuterkunde, wovon des 1. Bandes 1. Abtheilung vorlag, betreffend das Innere der Pflanzen. Der Herr Redner verehrte je 1 Exemplar der oben angeführten Werke als ein freundliches Andenken der Gesellschaft und führte darauf mehrere Monstrositäten an, die er in der Bildung mancher Pflanzen beobachtet hatte. So sey eine *Pedicularis silvatica* sonst regelmässig gebildet gewesen, habe aber eine 6theilige Blume mit undeutlich 6zähnigem Kelche gehabt, als wolle sie in die Monokotyledonen übergehen. Eine *Gymnadenia conopsea* habe 1 Zoll über der Erde einen neuen Stamm gebildet, aus welchem sich wieder eine spica mit kurzen Blumen entwickelte. Mikroskopische Untersuchung zeigte keine Theilung des Hauptstammes, nur war der aufgewachsene Stamm kleiner als der erste, übrigens diesem an Bildung gleich. Ob es nicht analoge Fälle in der monströsen Bildung mancher Thiere gebe? Noch wolle er eine Beobachtung mittheilen, die er an zwei nebeneinander stehenden Aesten einer Weide machte, zwischen welchen sich, ohne dass die Baströhren getrennt wurden, neue Theile bildeten, so dass es scheine, man könne das Wachsen, das Entstehen der Theile eine Erweiterung der vorhandenen nennen. Aehnliches bemerke man bei der Bildung der Rinde; wenn man einen Baum verwundet, so entstehe nach Jahren in der Vernarbung der Wunde neue Holzbildung. Der Herr Redner findet ferners das Wort *Anthodium* recht passend.

wenn mehrere Blumen die Neigung zeigen, Eine zu bilden, und ergehet sich noch weitläufig über die Verbreitung mancher Coniferen und Eichen in Deutschland, Ungarn, Italien und Frankreich.

Quercus Cerris kommt nur in den Ebenen von Ungarn vor und hört auf, sobald die Berge ansteigen; in Italien steigt sie immer höher, und erhebt sich immer höher, je weiter man nach Süden fortschreitet. Es kommen noch zwei Arten von Eichen in Ungarn vor, eine mit Blättern an den jungen Zweigen, der *Q. Cerris* ähnlich, an ältern der *Q. Robur*, auch ganz glatt, auf deren Früchte aber, die dem Sprecher unbekannt blieben, muss aufmerksam gemacht werden; ferner eine der *Q. pedunculata* ähnliche, aber die gestielten Eicheln sitzen nur in den Winkeln der Blätter. *Quercus Robur* und *pedunculata* werden in den flachen Gegenden nach Italien zu immer seltner; bei Triest, in Istrien, in Italien finden sie sich durchaus nicht wild, sondern an ihrer statt *Quercus pubescens*. — *Quercus pedunculata* und *Q. Robur Tenore* sind besondere, ganz verschiedene Arten.

In den Wäldern des westlichen Ungarns ist *Pinus silvestris* selten; die untere Region der Berge nimmt ein Gemisch von Laubholzbäumen ein, so mannichfaltig als man es selten sieht. In den höheren Gegenden fängt erst *Abies pectinata* und *Picea excelsa* an; erstere aber bildet immer ganze Wälder, wie nicht in Deutschland, denn solche finden sich nur in den Vogesen. Ein höchst interessanter Baum dieser Gegenden ist *Pinus nigricans Host.*, dessen Verbreitung genau auszumitteln den Botanikern von Oesterreich und Steiermark (innerhalb den Gränzen von Steiermark kömmt dieser Baum wild nicht vor. Anmerkung des Secretärs der Section.) überlassen bleibt. Ist er einerlei mit *Pinus Laricio*, der einst, wie sich durch ausgegrabene Zapfen und aus Stellen der Alten beweisen lässt, ganz Italien bedeckte? Der Habitus ist vorhanden; die Blätter von *P. Laricio* sind heller, weniger straff und die Krone nicht so gewölbt wie die von *P. nigricans*.

2. Herr Dr. **Leydolt** aus Wien zeigt und erklärt die Einrichtung eines neuern **Plössl**'schen Mikroskopes zu Pflanzenbeobachtungen, wo die Gegenstände nicht in verkehrter Richtung erscheinen. Besondere Verbesserungen daran veranlasste Herr Dr. **Fenzl**.

Herr Dr. **Mohl** äussert hierüber: **Oberhäuser** in Paris habe zuerst die Idee, Gegenstände in natürlicher Stellung dem beobachtenden Auge im Mikroskope darzustellen, ausgeführt. Die Vorzüge der von beiden Meistern verfertigten Instrumente wurden von verschiedenen Herren hervorgehoben.

Ferners sprach Herr Dr. **Leydolt** über Krystallbildung in Pflanzen und hier insbesondere bei *Cactus*. Die Krystalle sitzen eingeschlossen in Zellen, aus welchen man sie nur erhalte, wenn man die in Fäulniss übergegangene Pflanze im Wasser schlemme und die Krystalle dann heraussuche. Im *Cactus* befinde sich weinsaurer Kalk, der bald prismatische, bald sternförmige Krystalle bilde. Auch andere Körper seyen zuweilen im *Cactus* eingeschlossen. Der Herr Redner zeigte dann solche Krystallsammlungen, aus *Cactus Peruvianus* und *Brasiliensis* geschlemmt, vor, mit der Bemerkung, die Formen der Krystalle seyen dieselben, welche Herr Dr. **Unger** angegeben habe.

3. Herr Professor Dr. **Göppert** legte der Versammlung seine ausgezeichnete Sammlung von Bernsteinstücken mit organischen und unorganischen Einschlüssen zur Beschauung vor. Einige dieser Stücke sind ungemein schön, selten, vielleicht unica. Dann sprach er ausführlich über die verschiedenen Farben, über die Gestalt, Art und Weise des Vorkommens dieses Materials. Die Farbe bezeichnete der Herr Redner vom schönsten Honiggelb in vielen Abstufungen bis ins Schwarze; auch bunte, braune, grüne und blaue Stücke, letztere ausgezeichnet in Sicilien, selten an den preussischen Küsten, werden gefunden. Die Form der Bernsteinstücke ist ebenfalls verschieden; so erscheinen sie in der Gestalt von grössern und kleinern Tropfen, Kugeln und Tafeln oft sehr gross, 2 — 3 Pfund schwer. Die Form ist abhängig vom Ergusse aus dem Stamme; oft erscheinen Schichten des Bernsteins, die besonders bei kleinern Stücken concentrisch sind. Die Reinheit des Bernsteins ist ebenfalls sehr verschieden, und besonders beim See- und Landbernstein; der erstere ist reiner, der andere sehr oft unscheinbar, mit Erde überdeckt, überkrustet. Sehr geschätzt werden die Stücke, die durch weissliche Wolken getrübt sind; der durchsichtigste Bernstein ist nicht immer der schönste. Die Oberfläche dieser Stücke ist oft in 5 — 6zellige Stücke gelöset, zuweilen wie bei einer gefüllten Honigwabenzelle gebildet; vielleicht rühre dieses von Stämmen von *Lycopodiaceen* her. Auch concentrische Kreise finden sich vor, wie bei Steinkohlen. Eiweiss, abgedampft, zeigt mit obiger ähnliche Bildung. Vielleicht könnte diess Aufschluss geben über die Zellenbildung bei den Pflanzen, oder über die Basaltbildung, auf dessen Säulen man oben

oft Kugeln gebildet antrifft. Was die Einschlüsse im Bernstein anbelangt, so hat davon Dr. **Berendt** in Danzig die ausgezeichnetste Sammlung; sie sind häufiger aus der organischen als unorganischen Natur. Der Herr Redner zeigte sodann mehrere solche Einschlüsse herum, als 1. einen jungen Zapfen, ein Kätzchen, ähnlich mit dem von *Pinus Abies Linn.* — Herr Geheime Rath **Link** schliesst auf *Pinus Larix*, Dr. **Göppert** aber ist der Meinung, es dürfte wohl vom Bernstein-Baume selbst herrühren; 2. eingeschlossene Blätter von einem *Vaccinium;* 3. Eichenkätzchen mit sternförmigen Haaren, was man bei unsern Eichen nicht, wohl aber bei den americanischen findet. Häufig trifft man in Bernstein Insecten eingeschlossen.

Auch eine Kohle wurde vorgezeigt, welche ganz vom Bernstein durchdrungen war, und ohne Zweifel vom Bernsteinbaume selbst herrührt. — Geologischer Schluss daraus. — Ferner ein dunkles Stück von einem ältern Stamme und eines von jüngerer Bildung, die sich hie und da strahlenförmig an Aestchen zeigt; Gefässe, so wie sie an den Bäumen heut zu Tage noch erscheinen.

Die Art der Absonderung ist auch verschieden. Ein Aststück durchschnitten, ist ganz mit Bernstein ausgefüllt; bei andern Stücken ist die Rinde vom Stamm getrennt, der Zwischenraum mit Bernstein ausgefüllt, und über der Rinde zeigt sich ein neuer Erguss, der zuweilen in Tropfen die Oberfläche bedeckt. Man findet die Rinde rein erhalten, zwischen den Jahresringen Bernstein, der dann im ganzen Stücke oft verschiedene Farben zeigt. Er erscheint auch auf der Rinde in concentrischen Stücken, so wie in einzelnen Schichten, auch in Tafelform mit Abdrücken der Jahresringe; diese selbst sind im Bernstein oft ganz erhalten.

So schliesst der Herr Redner nun auf eine Conifere, die er *Pinites suicinifer* nennt, von welcher Abbildungen in 7 Tafeln in einem nächstens zu erscheinenden mit Dr. **Berendt** gemeinschaftlich bearbeiteten Werke mitgetheilt werden sollen.

Im Handel geht auch oft dunkler Bernstein unter dem Namen schwarzer Firniss; die Farbe rührt vom Bernsteinholze her.

Auf Neuseeland habe Herr Baron v. **Hügel** auch eine solche Conifere gefunden, die eine ungemein grosse Menge Harz ausschwitzt.

In uralten Gräbern findet man zuweilen Bernsteinstücke mit angefressener Oberfläche.

Herr Kammerrath **Waitz** bemerkt, dass man in Braunkohlenlagern im Altenburgischen Zapfen einer Conifere und oft auch honiggelbes Mehl finde, und fragt, ob dieses wohl zerriebener Bernstein seyn könnte. Herr **Göppert** verneint es und bemerkt noch, dass man den Retinasphalt auch oft mit Bernstein verwechsle.

Herr Dr. **Paulsen** aus Copenhagen führt an, dass in Jütland, überhaupt an den Küsten Dänemarks, häufig Bernstein gefunden werde; schöne Zapfen in ausgezeichneten Bernsteinstücken habe er in Norwegen im königl. Museum zu Arendal gesehen.

4. Herr Custos **Freyer** von Laibach theilt unter die anwesenden Herren Exemplare seltener Pflanzen aus, als *Daphne Blagayana*, *Möhringia villosa* etc.

Auf den Vorschlag der Herren Präsidenten wurde beschlossen, dass die nächste Sitzung am 21. um 9 Uhr statthaben werde, um dann den Rest des Tages zu einer botanischen Excursion in die Umgebung zu verwenden.

Dritte Sitzung den 21. September.

Präsident: Herr Dr. **Hugo Mohl**.

Secretäre: Herr Dr. **Unger** und Professor **Gassner**.

1. Herr Dr. **Maly** theilte seine Beobachtungen über die Vegetation der Orobanchen mit. Diese Schmarotzerpflanzen erscheinen häufig in Jahren, wo die Vegetation überhaupt durch hinlängliche Feuchtigkeit sich üppiger zeigt; verkümmern aber in trockenen Jahren, oder kommen gar nicht zum Vorschein. Von mehreren hundert ausgegrabenen Exemplaren verschiedener Arten fand derselbe alle auf der Wurzel irgend einer Mutterpflanze aufsitzend. Die Grösse derselben richtet sich nach dem Vegetationsstande der Mutterpflanze. *O. elatior* wird 2 Fuss hoch. Obwohl die Farbe aller Orobanchen fahl ist, so scheint doch jeder Species eine eigenthümliche Färbung eigen zu seyn, die freilich Veränderungen unterworfen ist. Der Lichteinfluss bringt dieselben ohne Zweifel hervor. — *O. rubens* am Schlossberg von Grätz ist auf der Südseite desselben lilafarben, nördlich und östlich röthlich. *O. cruenta* kommt hier öfters ganz gelb vor, nur *O. elatior* und *flava* sind in ihrer Farbe constant. Einige Arten von Orobanchen scheinen ausschliesslich nur auf den Wurzeln Einer Mutterpflanze vorzukommen, andere aber wachsen auf ganz verschiedenen Pflanzen, wo der Zufall den Samen hingebracht hat. *O. coerulea* wächst nur auf *Achillea Millefolium*, *O. rubens* nur auf *Medicago falcata*. *O. cruenta* liebt besonders die Leguminosen, kommt aber auch auf andern Pflanzen vor. — *O. Galii* fand Herr **Maly** auf Stellaten, *O. elatior* auf *Centaurea Scabiosa*,

aber auch auf vielen (30) anderen Pflanzen, ja sogar auf den Wurzeln von *Anthericum ramosum.* So wie die meisten Orobanchen auf mehreren Pflanzenarten erscheinen, kommen auf Einer Pflanzenart auch mehrere Species von Orobanchen vor. Die Mutterpflanze scheint ausser der Zuführung des Nahrungssaftes keine Einwirkung auf die Gestalt des Parasiten auszuüben, wie das besonders bei *O. elatior* leicht zu ersehen ist, die sich überall gleich bleibt, sie mag auf dieser oder jener Pflanze stehen. Herr Maly hält die Orobanchen nicht für perennirende, sondern für ein- und zweijährige Gewächse.

Um Grätz fand derselbe nachstehende Arten:

Orobanche flava Mart., auf dem Vorderblabutsch bei Grätz, im Juni in Gesellschaft der *O. Teucrii Schultz*, kommt vor auf: *Peucedanum Cervaria* und *Oreoselinum*, *Cytisus hirsutus* und *nigricans*, *Anemone pratensis*, *Helianthemum vulgare*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Achillea Millefolium*, *Origanum vulgare*, *Thymus Serpyllum.*

Orobanche Galii Dub., am nördlichen Abhange des Schlossberges von Grätz, auf: *Galium Mollugo*, *Pimpinella Saxifraga*, *Galium sylvaticum*, *Asperula galioides.*

O. rubens Wallr., am Blabutsch im Juni. *O. Medicaginis Schultz*, bloss auf *Medicago falcata* am Grätzer Schlossberge. Juni.

Orobanche cruenta Bertol., in den Umgebungen von Grätz, Juni bis September, am häufigsten auf *Genista tinctoria*, *Genista germanica*, *Coronilla varia*, *Cytisus hirsutus*, *Trifolium flexuosum*, *Lotus corniculatus* etc., aber auch auf andern Pflanzen, als: *Achillea Millefolium*, *Helianthemum vulgare*, *Galium verum*, *Thymus Serpyllum.*

Orobanche Teucrii Schultz scheint identisch mit *O. Thymi DeC.* und kommt vor auf dem sonnigen Vorderblabutsch bei Grätz, auf: *Teucrium Chamaedrys*, *Geranium sanguineum*, *Thymus alpinus*, *Helianthemum vulgare*, *Cytisus hirsutus.* Juni — Juli.

O. Salviae Schultz, auf *Salvia glutinosa* bei Peggau nächst Grätz, in Gesellschaft der *Moehringia Ponae*, *Alyssum montanum*, *Thalictrum foetidum*, *Alsine setacea* etc.

O. elatior Sutt., einzig auf dem Schlossberge von Grätz im August und September, auf: *Anthericum ramosum! Scabiosa ochroleuca*, *Thymus alpinus* et *Serpyllum*, *Achillea Millefolium*, *Centaurea Scabiosa*, *Teucrium Chamaedrys*, *Pimpinella Saxifraga*, *Lotus corniculatus*, *Asperula cynanchica*, *Medicago falcata*, *Cerastium arvense*, *Galium Mollugo*, *Helianthemum vulgare.*

O. coerulea Vill. auf dem Schlossberge von Grätz bloss auf *Achillea Millefolium.* Juni — Juli.

2. Herr Präsens liest einen Aufsatz über die Flora von Steiermark auf dem Strassenzuge zwischen Wien und Triest. Es werden darin alle jene Pflanzen angegeben, die für einen durch die Steiermark reisenden Botaniker, wenn er sich dort und da Digressionen von der Hauptstrasse erlaubt, von Interesse sind.

3. Herr Dr. Maly legt getrocknete Exemplare von *Anemone Halleri* aus den Umgebungen von Grätz vor. Die anwesenden Botaniker erklären diese Art für eine Form von *Anemone Pulsatilla*, zu der auch noch die Varietät *A. patens* gehöre.

4. Es wird ein Bücherverzeichniss mit beigesetzten Preisen aus der botanischen Bibliothek des Herrn Custos Trattinnick in Wien zur Ansicht vorgelegt.

5. Herr Dr. Fürnrohr macht bekannt, dass Herr Noë in Fiume eine Reise nach der Türkei beabsichtige, und dass er daselbst 4 bis 5 Jahre zuzubringen gedenke, und zu diesem Unternehmen Theilnehmer und Subscribenten suche. Seine Vorräthe von istrianischen und dalmatischen Pflanzen, worunter mehrere seltnere vorhanden seyen, biete er zu äusserst billigen Preisen an.

Ferner vertheilt Herr Dr. Fürnrohr im Auftrage des Herrn Dr. Brunner in Bern eine „Erwiderung“ auf einen Angriff, welcher demselben rücksichtlich seines Aufsatzes „die Gärten von Genua und Neapel im Jahre 1841,“ gemacht wurde.

6. Herr Dr. Fenzl spricht über eine Crescentieen-Frucht aus dem Fazzokel im Innern von Nord-Africa mit Vorzeigung von vollständigen Blüthen und mehreren Fruchtexemplaren. Zugleich weist er nach, dass Palisot's Gattung *Spathodea*, mit Ausschluss aller übrigen von den Autoren dazu gezogenen Arten, und höchst wahrscheinlich auch seine Species *Sp. laevis*, dieser neuen Gattung, welche er nach dem Landesnamen *Sotor* benannte, zunächst verwandt sey, und somit aus der Ordnung der Bignoniaceen, wozu sie bisher gestellt wurde, ausgeschieden werden müsse. Er stellt die Richtigkeit dieses streitigen Punktes durch schlagende Beweisführung ausser allen Zweifel, sichert der besagten Gattung als solcher unter den Verwandten ihre Stellung im Systeme; er weiset die Resupination der Blumenkrone dieser Art (Sotor Aethiopum)

aus der sichtlich spiraligen Drehung des Blüthenstieles nach, macht auf die seltsame Bildung und Insertion der Placenten, wie des Samens in dieser Ordnung aufmerksam, und schliesst seinen Vortrag mit dem Bemerken, die näheren Details in einer eigenen, durch Abbildungen erläuterten Abhandlung seiner Zeit auszuführen.

Vierte Sitzung den 23. September.

Präsident: Herr Professor Dr. Hugo Mohl.

Secretäre: Herr Professor Unger und Herr Prof. Gassner.

1. Herr Dr. Paulsen aus Copenhagen spricht über das Vorkommen von *Protococcus nivalis* auf dem Stilfser Joch in Tirol.

Eine mikroskopische Untersuchung des rothen Schnees konnte an Ort und Stelle nicht vorgenommen werden, daher es zweifelhaft bleibt, ob derselbe die obgenannte Pflanze, oder die Eier von *Philodina rosula Vogt* enthält. Der vorgezeigte *Protococcus nivalis* war von röthlicher Farbe.

2. Hieran knüpft Herr Apotheker Hölzel von Maria Zell eine kurze Notiz über den rothen Schnee, der ebenso auf den Alpen Obersteiermarks namentlich auf dem Hochschwab vorkommt. Die Proben, welche davon auf Papier getrocknet vorgelegt werden, zeichnen sich durch eine grünliche Farbe aus.

3. Herr Professor Unger las einen Aufsatz „über merismatische Zellbildung bei der Entwicklung des Pollens.“ Er nähert sich hierin den Ansichten Mirbel's und Meyen's, weicht dagegen von jenen Schleiden's und Nägeli's ab, die er durch neue Beobachtungen zu widerlegen sucht. Er glaubt die Vermehrung der Zellsubstanz beim Wachsen der Pflanzen durchaus von der merismatischen Zellbildung ableiten zu dürfen, während die Sporen und Pollenkörner, d. i. die Fortpflanzungszellen, durchaus durch intrautriculäre Zellbildung entstehen. Er hält somit für wahrscheinlich, dass die beiden Seiten des pflänzlichen Lebens: Bildung und Fortpflanzung, schon in der Bildungsnorm der Elementartheile ihren organischen Ausdruck gefunden hätten.

Herr Professor Mohl, so wie Herr Geheime Rath Link stimmten dem Vortragenden insoferne bei, als eine merismatische Zellbildung unstreitig in vielen Fällen beobachtet sey, ob dieselbe aber so allgemein anzunehmen sey, und ob die vegetativen Organe überhaupt nach einer andern Norm gebildet seyen, als die reproductiven, schien beiden noch nicht mit Sicherheit ausgemacht werden zu können.

Herr Professor **Spring** meinte, dass etwas Aehnliches auch bei der Zellbildung des thierischen Organismus vorkomme, und dass auch da eine merismatische Zellbildung ohne weiters stattfinde, ja dass qualitativ verschiedene Zellen (je nach dem Inhalte) auch auf eine verschiedene Weise entstünden.

4. Es wird zuletzt beschlossen, dass am folgenden Tage die letzte Sitzung um 9 Uhr stattfinden solle.

Fünfte Sitzung den 24. September.

Präsident und Secretäre wie oben.

1. Herr Dr. **Heller** aus Wien sprach über eine neue Methode, Pflanzen mit Beibehaltung selbst der zartesten Farben zu trocknen. Er erinnert zuerst, dass es nur das im Gewebe der Pflanze vorhandene Wasser, welches man gewöhnlich nicht ganz zu entfernen vermag, sey, das, indem es einen Fäulnissprocess der Pflanzenpigmente einleitet, eine Farbenveränderung getrockneter Pflanzen herbeiführe. Es käme daher zur guten Conservirung der Farben beim Trocknen der Pflanzen sehr darauf an, alles Wasser der Pflanze so vollständig und so rasch als möglich zu entziehen. Als Entwässerungsmittel wird vorgeschlagen: Alkohol von 0,830 mit etwas weniges englischer Schwefelsäure versetzt (auf ein Pfund Alkohol ungefähr 20 — 50 Tropfen Schwefelsäure). Verschiedene Pflanzen und Pflanzentheile brauchen bald mehr bald weniger Säure, so dass sich das Verhältniss von Alkohol und Schwefelsäure nicht für alle Fälle angeben lässt.

Diese Entwässerungs-Flüssigkeit wird etwas weniges erwärmt, und die zu trocknende Pflanze oder der Pflanzentheil in dieselbe etwa eine Minute lang eingetaucht. Zieht man dieselben heraus, so seyen sie ganz trocken und vollständig entwässert, und können dann weiter behandelt werden.

So getrocknete Pflanzen wurden zwar nicht vorgezeigt, aber versichert, dass selbst die am schwierigsten zu trocknenden nach dieser Methode ganz gut gelängen.

2. Herr Dr. **Maly** zeigt Blumenbouquete vor, die nach der gewöhnlichen Art getrocknet waren, und ihre Farben ebenfalls ziemlich gut erhalten hatten.

3. Ueber das Trocknen der Pflanzen spricht auch Herr Apotheker **Hölzel**. Seine Methode scheint jedoch nicht von jener abzuweichen, deren sich in der Regel jene Pflanzensammler bedienen, die gut getrocknete Pflanzen liefern.

4. Nun liest Herr Präsident Dr. **Mohl** ein vom Prof. Dr. **Schultz** in Berlin an die Geschäftsführung gerichtetes Schreiben, welches an die Section gewiesen wurde, vor. Dasselbe lautete wie folgt:

Wohlgeborner, Hochgeehrtester Herr College!

Ew. Wohlgeboren habe ich mein Bedauern ausdrücken wollen, dass es mir diessmal unmöglich ist, die hochverehrte Versammlung der Naturforscher in dem schönen Grätz zu besuchen. Ich wünschte jedoch derselben einen Beweis meiner Theilnahme zu geben, indem ich einige Bemerkungen zu **Mohl's** Aufsatz über den Milchsaft und seine Bewegungen aus Nro. 40 der Jahrbücher für wissenschaftliche Kritik abgedruckt hier beizufügen mir erlaube, mit der ergebensten Bitte, dieselben der botanischen Section der geehrten Versammlung gefälligst mittheilen zu wollen. Der Inhalt dieser Bemerkungen beschränkt sich bloss auf den ersten Theil von **Mohl's** Aufsatz, weil die Zeit zu kurz war, meine Bemerkungen über den letzten Theil aus der Druckerei zu erhalten. Indessen glaube ich, dass derselbe das Interesse der geehrten Versammlung erregen möchte.

Ich benütze diese Gelegenheit, Ew. Wohlgeboren die Versicherung der ausgezeichneten Hochachtung auszusprechen u. s. w.

Berlin den 10. September 1843.

Dr. C. H. **Schultz**,
Prof. ord. der Universität.

Darauf las Herr Prof. **Mohl** auch den eingeschlossenen, in den Jahrbüchern für wissenschaftliche Kritik, August 1843 Nro. 40. abgedruckten Aufsatz des Prof. **Schultz** vor, ohne etwas Anderes zu bemerken, als dass er es den Botanikern anheimstelle, über die Richtigkeit der einen oder der andern Ansicht ihr Urtheil auszusprechen.

Einige Mitglieder äusserten sich eben nicht beifällig über diese Erwiederung des Prof. **Schultz** und meinten, dass Herr Professor **Mohl** sich als ein viel genauerer und umsichtigerer Forscher bisher bewiesen habe, als er in der erwähnten Schrift dargestellt ist.

5. Herr Kammerrath **Waitz** aus Altenburg spricht über die Synonymie von *Cytisus Laburnum Linn.* und *Cytisus alpinus Müll.* findet aber an Herrn Geheim. Rath **Link** einen Gegner seiner Ansichten.

6. Schliesslich hält Herr Professor **Unger** einen Vortrag, worin

er seine Methode zur Anfertigung von Präparaten recenter sowohl, als fossiler Hölzer angibt, und auf die Vortheile und Mängel derselben aufmerksam macht. Die Maschinen, deren sich derselbe hiebei bedient, *werden vorgezeigt und besehen.* Man verweiset auf die näheren Details, welche bereits in v. Leonhard's und Bronn's Zeitschrift, Jahrgang 1842. pag. 149—178. bekannt gemacht wurden.

Bryologia austriaca excursoria tanquam clavis analytica ad omnes in imperio austriaco hucusque inventos muscos facile et tuto determinandos, elaborata a Santo Garovaglio, Prof. Ticin. Vindob. sumt. Volke 1840. Preis: 1 fl. CM.

Der durch die Herausgabe der eleganten Sammlungen getrockneter Laubmoose Unterösterreichs und der Provinz Como, so wie der Flechten und Farrn der letztern und des Valtelin's, dann der räsonnirenden Kataloge hierüber u. s. w. rühmlich bekannte, für die Moos- und Flechtenkunde Oesterreichs unermüdet thätige Verfasser hat dieses nach analytischer Methode höchst zweckmässig eingerichtete österreichische Laubmoos-Taschenbuch als Vorläufer seiner im Druck befindlichen Bryologia austriaca universalis, vorzüglich zur Erleichterung der Bestimmung für den Anfänger herausgegeben und verdient hiefür um so mehr den Dank des Publicums, als er sich hiebei die unendliche Mühe genommen, die schwierigen Gattungen der Pleurocarpen, von denen manche Arten selten, oder fast nie Früchte tragen, oder in Bau und Richtung der sonst charakteristischen Blattnerven variiren, nach mehreren Rücksichten zusammenzustellen, so dass jeder in den Stand gesetzt ist, selbe auch ohne Früchte zu bestimmen, wobei dem Verf. eine sehr genaue Kenntniss der Abweichungen und eine grosse Vertrautheit mit dem Gegenstande unerlässlich war, so dass wir ihm gerne glauben, wenn er äussert: „in quo examine tantum temporis et laboris impendere oportuit, ut saepe jam ab incepto abstinere alienaeque patientiae injucundam spartam relinquere fuit animus.“

Der Verf. hat die Laubmoose Oesterreichs mit Ausnahme von Ungarn aufgenommen, von welchem Gebiete er selbst jedoch nur das Erzherzogthum Oesterreich und die italienischen Provinzen zum Theil durchforschte; die Moose der übrigen Provinzen aber aus den Werken und Sammlungen von Schwägrichen, Nees v. Esenbeck, Hornschuch, Hoppe, Funck entlehnte, welche von ihm nicht gesehenen Moose er mit einem ? bezeichnet. Auffallen muss es, dass er sich nicht mit vaterländischen, in von ihm nicht untersuchten Provinzen lebenden Moosforschern in Verbindung gesetzt und ihre in der Flora niedergelegten Entdeckungen berücksichtigt hat.

In der Anordnung der Gattungen hat der Verf. das System Bridel's zu Grunde gelegt, jedoch manche Gattungen und Arten anders untergebracht. So vereint er *Eremodon* mit *Splachnum*, *Ceratodon*, *Desmatodon*, und *Trichostomum* mit *Didymodon*; *Tortula* mit *Barbula*, *Leptohymenium* mit *Anomodon*, *Webera* und *Pohlia* mit *Bryum*, *Isothecium* mit *Hypnum*. Als neue von ihm gemachte Entdeckungen für die Moosflora Oesterreichs werden aufgeführt: *Phascum crassinervium*, *pachycarpon*, *Flörkeanum*, *rostellatum*, *Pottia subsessilis*, *Gymnostomum minutulum*, *sphaericum*, *tortile*, *Leucodon morensis*, *Grimmia africana*, *Didymodon nervosus*, *flavipes*, *Conomitrium julianum*, *Hypnum tenellum*, *apiculatum*. Als neue Arten sind angeführt: *Tayloria Zeinerii*, *Grimmia Jacquinii*, *Zahlbruckneri*, *Barbula Enderessii* (flavipes Br. et Schmp.), *Hypnum Wissgrillii*, *Jacquini*, nebst mehreren von de Notaris aufgestellten, als *Grimmia arcuata*, *procera*, *Didymodon lanceolatus*, *pulchellus*, *spathulatus*, *Fabronia major*. *Splachnum luteum* und *rubrum* kommen wohl kaum in Oesterreich vor. Dagegen sind dem Verf. entgangen: *Phascum palustre*, *Weissia cylindrica*, *serrulata*, *Barbula alpina*, *marginata* (bei Steyr), *Orthotrichum curvifolium*, *coarctatum*, *tenellum*, *Bryum versicolor*, *Ludwigii*, *pulchellum*, *polymorphum*, *acuminatum*, *arcticum*, *subglobosum* (im Sande der Salzach im Pinzgau), *Hypnum campestre*, *rivulare*, *crinale*, *glareosum* (bei Steyr auf Strohdächern), *callichroum*, *cylindricum*, *protuberans*, *nitidulum* (Alpen Pinzgau's), *Desmatodon inclinatus*. Fehler, wie *Pticomitrium*, muss man dem Italiener zu gute halten.

Dr. Sauter.

Kleinere Mittheilungen.

Ueber den deutschen Standort der Carex ustulata. — Hofrath Koch hat, nach Taschenb. S. 549., noch kein deutsches Exemplar von *Carex ustulata Wahlb.* gesehen, und desshalb dieselbe nur unbedingt aufgenommen. Indessen finden sich in Hoppe's Gräser-Centurien, Cent. 1. Dec. 8. Nro. 78. (Carex atrofusca Schkuhr), sehr vollständige Exemplare, auf den Margaritzen bei Heiligenblut gesammelt. Da jedoch dieser Standort in neuerer Zeit vom Pasterzengletscher überschüttet, und dadurch die Pflanze gänzlich ausgerottet worden, die Carex ustulata Host. aber als C. nigra All. und C. limosa Scop., die wohl auch für C. ustulata angesehen wird, die C. fuliginosa darstellt, so scheint jene für Deutschl. Flora völlig verloren zu seyn.

Ueber den Grund des wohlthätigen Einflusses, welchen Gyps als Düngmittel gewisser Futtergewächse, besonders des Klee's und überhaupt der schmetterlingsblüthigen Pflanzen ausübt, hielt Duflos in der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur einen in der Uebersicht von deren Arbeiten und Veränderungen, Breslau 1843, S. 311. im Wesentlichen mitgetheilten Vortrag, worin derselbe die hierauf bezüglichen Ansichten **Liebig's** gegen die Angriffe von **Hlubeck** in Schutz nimmt, dabei aber auch auf einen andern Umstand aufmerksam macht, der hiebei nicht unberücksichtigt gelassen werden darf, nämlich den, dass nicht nur das Ammoniak, sondern auch die Schwefelsäure, welche der Gyps an dieses abgibt, zu diesem Gedeihen wesentlich beiträgt. Das Legumin, d. i. der stickstoffhaltige Bestandtheil der Hülsenfrüchte, welcher dem Kleber der Getreidepflanzen entspricht, ist auch besonders reich an Schwefel. Die Leguminosen bedürfen daher nicht bloss eines stickstoffreichen, sondern auch eines schwefelreichen Nahrungsmittels; beides wird ihnen mittelbar durch den Gyps zugeführt, denn es ist hinreichend bekannt, wie leicht sich die Schwefelsäure in den schwefelsauren Salzen in Berührung mit organischen Substanzen zerlegt. Für Pflanzen, welche nur des Stickstoffs, aber nicht des Schwefels bedürfen, kann der Gyps natürlicherweise nicht denselben Werth haben. Dass aber bei gegypstem Klee durch das reichliche Vorhandenseyn zweier für ihn so wichtigen Nahrungsmittel, wie Stickstoff und Schwefel, in leicht assimilirbarer Form, auch die Assimilation der übrigen Stoffe, wie Kohlen-, Wasser- und Sauerstoff, aus den umgebenden Medien wesentlich begünstigt und befördert werden. der Klee daher im Allgemeinen an Masse zunehmen muss, ist ganz natürlich. Ebenso leicht erklärlich ist es, dass sehr stark verdünnte Schwefelsäure, die nachhaltende Wirkung ausgenommen, denselben Erfolg habe, da die Wirksamkeit des Gypses eben durch seinen Schwefelsäuregehalt bedingt wird. Man hat die Erfahrung gemacht, dass Hülsenfrüchte, mit Gyps gedüngt, die Fähigkeit verloren hatten, sich weich zu kochen. Besonders ist diess der Fall, wenn der Gyps zugleich mit Kochsalz, z. B. in Form von Pfannenstein der Salinen, angewendet wird. Das Kochsalz befördert nämlich die Auflöslichkeit des Gypses, in Folge dessen die Pflanzen einen Theil desselben unzersetzt aufnehmen, welcher sich beim Verdunsten des Wassers innerhalb des pflänzlichen Organismus wieder ablagert und so den Früchten jene üble Eigenschaft ertheilt. — Im höchsten Grade unpraktisch ist der jüngst gemachte Vorschlag, den Schwerspath zu gleichem Zwecke wie den Gyps anzuwenden, indem der Schwerspath im Wasser absolut unlöslich ist und durch kohlensaures Ammoniak nicht im geringsten zersetzt wird, folglich auch beim Ausstreuen auf den Feldern nie im Stande seyn wird, durch Fixation des Ammoniaks irgend einen guten Dienst zu leisten. Dagegen empfiehlt der Verf. ein anderes mineralisches Düngungsmittel den Landwirthen zur Beurtheilung und Prüfung, nämlich den Feldspath. Das in ihm enthaltene kieselsaure Kali ist ein Haupterforderniss für das Gedeihen der Gramineen, es macht den wesentlichen, wirksamen Bestandtheil der ausgelaugten Holzasche aus. Der grossen Härte desselben, die seine Anwendbarkeit erschweren könnte, liesse sich leicht durch mässiges Brennen im Kalkofen abhelfen, und der so behandelte Feldspath könnte dann leicht gepocht und auf Wiesen gestreut werden.

FLORA.

№ 4.

Regensburg. 28. Januar. **1844.**

Inhalt: Scheele, Beiträge zur Kenntniss der Gräser, vorzüglich der deutschen und schweizerischen Flora.

Beiträge zur Kenntniss der Gräser, vorzüglich der deutschen und schweizerischen Flora, von Adolph Scheele, Pastor zu Heersum bei Hildesheim.

Die Gräser sind unstreitig eine der interessantesten, aber auch schwierigsten Familien. Nachdem das Chaos, in welchem sie sich befanden, durch die trefflichen Arbeiten von **Beauvois**, **Trinius**, **Kunth** u. A. bedeutend gelichtet und geordnet ist, bleibt doch noch immer genug zu thun, ehe die Acten über sie geschlossen werden können.

Die beste Anordnung der Gräser ist unter den mir bekannten die in **Koch's** Synopsis der deutschen und schweizerischen Flora, in welcher die einzelnen Gruppen so scharf begränzt sind, dass man danach die Gräser mit Leichtigkeit zu ordnen vermag.

Damit soll nicht gesagt werden, dass die Gränzlinien zwischen den einzelnen Gruppen mathematisch so genau wären, dass die Natur sie nicht einmal überspränge oder paralysirte; aber sie kommen doch der Wahrheit d. h. der Natur am nächsten. Ueberhaupt lassen sich in der Natur keine schroffen Scheidewände ziehen, da die verschiedenen Entwicklungsreihen so eng mit einander zusammenhängen, dass man zwar die Glieder der Kette zu unterscheiden im Stande ist, aber sie nicht gewaltsam auseinderreissen kann, ohne die ganze Kette zu zerstören. So bildet Koeleria das Bindeglied zwischen den Avenaceen und Festucaceen, Catapodium Link zwischen den Festucaceen und Hordeaceen.

Da nun durch eine übersichtliche Anordnung der Gräser allein Licht und Klarheit in diese schwierige Familie gebracht werden kann, so will ich, ehe ich die einzelnen Gattungen und Arten beleuchte, eine Uebersicht der deutschen Gräser nach ihren natürlichen Gruppen voranschicken.

- Flores monoici, masculi et foeminei dissimiles *Olyreae.*
- Flores hermaphroditi
  - Spiculae 1 florae
  - A dorso compressae
    - Gluma inferior major . . . . *Andropogineae.*
    - Gluma inferior minor . . . . *Paniceae.*
  - A latere compressae
    - Gluma destitutae . . . . *Oryzeae.*
    - Gluma instructae
      - Stigmata filiformia, styli elongati
        - Flores paniculati . . . . *Phalarideae.*
        - Spicae unilaterales . . . . *Chlorideae.*
      - Stigmata plumosa, styli brevissimi v. 0
        - Caryopsis paleis membranaceis tecta: . *Agrostideae.*
        - Caryopsis paleis coriaceis indurescentibus involuta: . . . . , . . . *Stipaceae.*
  - Spiculae 2-multiflorae
  - Pedunculatae
    - Styli elongati, stigmata adspergilliformia . *Arundinaceae.*
    - Styli brevissimi v. 0
      - Stigmata filiformia . . . . *Sesleriaceae.*
      - Stigmata plumosa
        - Gluma spiculam aequans v. superans . *Avenaceae.*
        - Gluma flosculo infimo brevior . . . *Festucaceae.*
  - Sessiles s. rachi excisae insidentes
    - Stigmata plumosa . . . . *Hordeaceae.*
    - Stigmata filiformia . . . . *Nardoideae.*

Anm. 1. Unter einblüthigen Aehrchen verstehe ich solche, welche nur eine fruchtbare oder Zwitterblume enthalten; ausser dieser findet sich oft ein spelziger Ansatz einer unteren Blüthe oder eine untere männliche Blüthe, seltener auch wohl 2 männliche Blüthen.

Anm. 2. Stigmata filiformia (fädliche Narben) nenne ich mit Koch solche, welche aus der Spitze der Blüthe heraustreten und durch den auf allen Seiten locker mit kurzen Haaren bestreuten Griffel gebildet werden. Die Griffel sind in diesem Falle meist verlängert; doch kommen bei den *Sesleriaceen* auch fädliche Narben ohne Griffel vor.

Die *Stigmata adspergilliformia* (sprengwedelförmige Narben) treten unterhalb der Spitze oder in der Mitte der Blüthe heraus, und werden durch den verlängerten, auf allen Seiten mit längeren Haaren dicht besetzten Griffel gebildet.

Die *Stigmata plumosa* (federige Narben) treten an der Basis der Blüthe zu beiden Seiten heraus, sitzen auf einem kurzen Griffel oder auf dem Frucht-

knoten selbst und sind oft aus zweireihigen oder einreihigen gegen die obere Seite gerichteten Haaren zusammengesetzt.

Erste Gruppe: *Andropogineae Kunth.*

Die Gattung *Andropogon* in Kunth's enum. plant. besteht aus zu heterogenen Bestandtheilen, als dass sie im natürlichen wie im künstlichen Systeme ihren Umfang behalten könnte. Sie zerfällt, sowohl ihrem Habitus als ihren Merkmalen nach, in mehrere Gattungen, von denen ich hier nur die mir bekannten Gattungen *Heteropogon Pers.*, *Chrysopogon Trin.*, *Sorghum Pers.*, *Andropogon Beauv.*, *Anatherum Beauv.* berücksichtigen kann. Um sie besser übersehen zu können, setze ich eine Disposition aller aus der Gruppe der Andropogineen mir bekannten Gattungen hieher.

Spiculae omnes hermaphroditae
  Muticae . . . . *Saccharum Beauv.*
  Aristatae . . . . *Erianthus Beauv.*
Spiculae diclines . . . . *Heteropogon Pers.*
Spica simplex. Rachis infra glabra i. e. a prima spicula foeminea inde ad genicula barbata. Spiculae sessiles, inferiores herbaceae masculae, superiores cartilagineae foemineae.
Spiculae polygamae
Hermaphroditae aristatae
  Panicula ramosa, glumae coriaceae flosculis vix longiores, flores hermaphroditi et masculi 2 paleacei.
  Spiculae lineares. Glumae aristatae. Paleae
    nervosae . . . . *Chrysopogon Trin.*
  Spiculae ovatae. Glumae omnes muticae. Paleae
    enerves . . . . *Sorghum Pers.*
  Spicae digitatae v. conjugatae, glumae membranaceae flosculis multo longiores, palea super. floris hermaphroditi minutissima v. 0, flos masculus 1 paleaceus . - . . *Andropogon Beauv.*
Hermaphroditae muticae . . . . *Anatherum Beauv.*

1. *Andropogon pubescens Visiani* ist weiter nichts als A. hirtus L.

2. *Andropogon eriophorus mihi* (non W.). Radice fibrosa; culmo erecto glabro canaliculato; foliis glabris planis; vagina glabra; ligula brevissima obtusissima; spicis 2 conjugatis gracilibus appressis inaequalibus, altera breviori vaginam vix superante, altera longiori vaginam multo superante; rachi et pedicello floris masculi dense lanatis, pilis glumas longe excedentibus; flosculo masculo tabescente; gluma inferiori floris hermaphroditi aristata, arista sca-

briuscula glumis triplo longiori; glumis muticis dorso membranaceis margine herbaceo cartilagineis ciliatis.

Andropogon virginicus Hampe, non L.

In Virginia leg. Gardin, pharmacopola Charlestownianus.

Andropogon virginicus L. differt flosculis hermaphroditis muticis, ideoque ad genus Anatherum Beauv. referendus est.

Andropogon vaginatus Elliot. differt spicis vagina brevioribus.

Andropogon eriophorus W., planta longe aliena, est synonymon A. lanigeri Desf. et habitat in Barbaria.

Zweite Gruppe: *Paniceae Kunth.*

Soll die Gattung *Panicum* Natürlichkeit und einen wissenschaftlich scharf begränzten Charakter erhalten, so müssen *Digitaria Scop.*, *Echinochloa Beauv.*, und *Oplismenus Beauv.* davon getrennt werden.

Zwar ist es unstatthaft, lediglich nach dem Blüthenstande Gattungen aufzustellen, weil sich zwischen den verschiedenen Arten der Inflorescenz mannichfache Mittelstufen finden und weil der Blüthenstand oft bei einer und derselben Pflanze veränderlich ist. Wenn aber bei einem völlig verschiedenen Blüthenstande, welcher zugleich den Pflanzen einen verschiedenen Typus aufdrückt, sich ausserdem gute Merkmale zur Unterscheidung finden, so ist eine generische Trennung dieser heterogenen Gruppen nicht nur erlaubt, sondern durch die Natur selbst bedingt und geboten.

Aus diesem Grunde können *Digitaria*, *Panicum* und *Oplismenus* nicht in einer Gattung zusammenstehen, weil sie nicht nur durch den Habitus sondern auch durch gute Kennzeichen sich unterscheiden. Wie? darauf gibt das folgende Schema der mir bekannten Gattungen dieser Gruppe Antwort.

Spiculae 2 florae, flosculo altero sterili, altero hermaphrodito
Involucro destitutae
Flos sterilis muticus
Spicae 1 laterales. Flos sterilis 1 paleaceus. Gluma infer. minima v. 0 . . . . *Paspalum L.*
Panicula. Flos sterilis 2 paleaceus. Glumae duae . . . . *Panicum.*
Flos sterilis aristatus . . . . *Oplismenus Beauv.*
Involucratae
Involucrum persistens . . . . *Setaria Beauv.*
Involucrum deciduum setosum . . . . *Pennisetum Beauv.*

multifidum . . . . *Cenchrus L.*

Spiculae 1 florae . . . . *Tragus Hall.*

1. Die Gattung *Digitaria* muss zu *Paspalum* gebracht werden, von welchem sie sich durch Nichts unterscheidet. Lamarck in seinen Ill. I. 176 und DeCandolle in der Flora gall. sind in dieser Beziehung schon mit einem guten Beispiele vorangegangen, und es ist um so unbegreiflicher, dass die späteren Botaniker ihnen hierin nicht nachgefolgt sind, als sie zum Theil die Zusammengehörigkeit von Digitaria und Paspalum selbst anerkennen.

So sagt schon Kunth in seiner enum. plant. von Paspalum: „A Panico distinctum nonnisi gluma inferiori plerumque abortiente“ d. h. es ist von Digitaria gar nicht verschieden, welche sich eben gluma infer. minima v. 0 von Panicum unterscheidet. Aus meinem Herbario gehören zu Paspalum folgende Digitariae: Paspalum fimbriatum mihi (Digitaria L.), P. eriogonum mihi (Digitaria Lk.), P. ciliare DC, P. sanguinale Lam., P. aegyptiacum mihi (Digitaria W.), P. glabrum mihi (Digitaria humifusa Pers.), P. filiforme Sw., P. mollissimum mihi (Digitaria Schrad.)

2. Die Gattung *Echinochloa Beauv.* ziehe ich, nach Kunth's Vorgange, zu Oplismenus. Wenn auch die Form der Balgklappen verschieden ist, so scheint mir das nicht hinreichend, um zwei so nahe verwandte Pflanzengruppen generisch zu trennen.

3. *Panicum fatmense Hochst. et Steud.* gehört wegen des involucrum persistens zur Gattung Setaria Beauv.

Dritte Gruppe: *Phalarideae Kunth.*

Flos hermaphroditus superior (Phalarideae Koch.)

Glumae 1 florae cum rudimento flosculi sterilis squamaeformi, styli distincti

Panicula spicaeformis, glumae dorso alatae . . . . *Phalaris. L.*

Panicula effusa, glumae apterae . . *Baldingera Fl. Wetter.*

Glumae biflorae, flosculi steriles 1 paleacei, styli basi connati . . . . *Imperata Cyrill.*

Glumae 3 florae

Flosculi steriles masculi 2 paleacei, glumae subaequales . . . . *Hierochloa Gmel.*

Flosculi steriles neutri 1 paleacei, glumae inaequales . . , ... *Anthoxanthum L.*

Flos hermaphroditus inferior (Alopecuroideae Koch.)

Glumella 1 paleacea . . . . *Alopecurus Beauv.*

Glumella 2paleacea
Glumae dorso compresso-carinatae
Paleis longiores
Absque rudimento flosculi sterilis
Spiculae pedunculatae, palea infer. aristata . . . . *Colobachne Beauv.*
Spiculae sessiles, paleae muticae . *Phleum Beauv.*
Cum rudimento flosculi sterilis . . *Chilochloa Beauv.*
Paleis breviores . . . . *Crypsis Ait.*
Glumae dorso rotundatae ecarinatae . *Chamagrostis Borkh.*

Anm. Nees von Esenbeck weist in seinem durch gründliche Analysen so ausgezeichneten Werke „Genera plantarum Florae germanicae“ der Gattung *Holcus* ihren Platz an neben Hierochloa in der Gruppe der Phalarideen. Kunth in seiner enum. plant. I. p. 34—35 thut dasselbe.

Die Gattungen *Hierochloa* und *Holcus* sind allerdings mit einander verwandt, aber doch zu gründlich verschieden, um neben einander gestellt zu werden. Bei Holcus ist die untere Blüthe zwitterig, bei Hierochloa die obere; bei Holcus ist der Griffel sehr kurz und die Narbe tritt an der Basis der Blüthe heraus, bei Hierochloa ist der Griffel lang und die Narbe tritt aus der Spitze der Blüthe heraus. Danach gehört Holcus in eine ganz andere Gruppe, nämlich zu den Avenaceen und zwar neben die Gattung Arrhenatherum Beauv., wohin Koch sie auch gestellt hat.

Zwar hat Holcus nur eine fruchtbare und eine unfruchtbare, aber keineswegs geschlechtslose, vielmehr eingeschlechtige Blüthe, und gehört desshalb genau genommen zu den Gräsern mit einblüthigen Aehrchen — es ist dieses unstreitig auch der Grund, wesshalb man Holcus unter die Phalarideen neben Hierochloa gestellt hat; allein solche Anomalieen kommen im ganzen Pflanzenreiche vor, und es ist Holcus zugleich ein Beleg, dass die Verwandtschaft der meisten Pflanzen nicht eine einseitige, sondern eine vielseitige ist. So ist Holcus mit Hierochloa, mit den Avenaceen und (durch die federige Narbe und die nur 1 Zwitterblüthe enthaltenden Aehrchen) mit den Agrostideen verwandt. Von den letzteren unterscheidet er sich aber wieder durch die obere eingeschlechtige Blüthe, während die Agrostideen nur einen stielförmigen Ansatz zu einer zweiten Blüthe enthalten.

Vierte Gruppe: *Agrostideae Kunth.*

Paleae basi nudae
  Glumae subaequales obtusae aristatae . *Polypogon Desf.*
  Glumae acuminatae muticae . . . . *Gastridium Beauv.*
Paleae basi pilosae
  Palea infer. 3 aristata . . . . *Lagurus L.*
  Palea infer. mutica v. 1 aristata
    Pili diametro transverso paleae breviores
      Gluma infer. major . . , . . *Agrostis L.*
      Gluma infer. minor . . . . . *Apera Beauv.*
    Pili diametro paleae longiores
      Gluma infer. major
        Rudimentum flosculi alterius 0 . *Calamagrostis Adans.*
        Rudimentum flosculi alterius pedicelliforme . . . . *Deyeuxia Clar.*
      Gluma infer. minor . . . . . *Ammophila Host.*

1. Die Gattungen *Calamagrostis*, *Deyeuxia* und *Ammophila* haben eine doppelte Verwandtschaft. Durch die langen Haare an der Basis der Blüthen nähern sie sich den Arundinaceen, daher auch Kunth in seiner enum. plant. und Nees von Esenbeck in seinen genera plant. sie zu dieser Gruppe gezogen haben; allein durch die 1 blüthigen Aehrchen, den sehr kurzen Griffel und die federige Narbe entfernen sie sich wiederum von den Arundinaceen, welche 2-vielblüthige Aehrchen, einen verlängerten Griffel und sprengwedelförmige Narben haben, und nähern sich vermöge dieser Merkmale den Agrostideen, mit welchen Koch sie um so unbedenklicher vereinigt hat, als auch andere Gattungen der Agrostideen an der Basis der Blüthen Härchen, wenn auch kürzere, tragen.

Fünfte Gruppe: *Sesleriaceae Koch.*

1. Sesleria caucasica mihi. Spica ovali; spiculis 3 floris; valvis aristatis, arista valva breviori flexuosa scabra; palea inferiori 5 aristata, arista longiori paleam aequante; palea superiori 2 aristata; foliis rigidis convolutis mucronatis vaginisque glabris; ligula brevissima truncata.

Sesleria. Unio itinerar. 1836.

In rupestribus montis Baerkaesaer ditionis Swant leg. Hohenacker.

Sechste Gruppe: *Arenaceae Kunth.*

Spiculae omnes fertiles
  Flores polygami
    Flos superior masculus . . . . . , *Holcus L.*

Flos inferior masculus . . . . . . *Arrhenatherum Beauv.*
Flores hermaphroditi omnes
Palea inferior mutica . . . . *Airopsis Desv.*
Palea infer. aristata
Arista dorsalis
Clavata . . . . *Corynephorus Beauv.*
Subulata
Flores omnes sessiles . . . . . . *Aira Trinius.*
Flores superiores pedicellati
Palea infer. truncata, arista medio inflexa . . . . *Deschampsia Beauv.*
Palea infer. bifida, arista basi tortilis . . . . *Avena L.*
Arista apicalis
Spirali-torta . . . . *Danthonia DC.*
Recta . . . . *Triodia R. Br.*
Flores hermaphroditi inferiores, supremus neuter . . . . *Melica L.*
Spiculae fertiles et neutrae . . . . . *Lamarckia Mönch.*

1. Die Gattung *Koeleria* steht unter den Festucaceen.

2. Die Gattung *Aira Trinius*, zu welcher A. caryophyllea L., A. capillaris Host und A. praecox L. gehören, muss als selbstständige Gattung, und zwar als Aira wieder hergestellt werden, und ist mit Unrecht von den neueren Autoren bald zu dieser bald zu jener Gattung gezogen. Koch vereinigt sie mit Avena; allein sie unterscheidet sich von Avena durch 2blüthige Aehrchen und sitzende Blüthen, während Avena mehrblüthige Aehrchen und die obersten Blüthen gestielt hat.

Kunth vereinigt sie mit Aira flexuosa L., A. alpina L., kurz mit der zweiten Rotte der Gattung Deschampsia (Aira Koch); allein Deschampsia unterscheidet sich durch die gestielte oberste Blüthe und die abgeschnittene untere Spelze, welche bei Aira 2spaltig ist.

3. Demnach muss aber nun die Gattung *Aira* bei Koch den Namen *Deschampsia Beauv.* wieder erhalten, zu welcher die mir bekannten Arten D. caespitosa Beauv., D. Wahlenbergiana mihi (Aira bottnica Wahlenberg), D. flexuosa mihi, D. uliginosa mihi, D. alpina R. et Sch. und D. atropurpurea mihi (Aira Wahlenb.), gehören.

Den Namen Deschampsia bottnica Trinius habe ich geändert, weil Trinius nicht die ächte Wahlenbergische Aira bottnica gekannt zu haben scheint; denn sonst hätte er sie weder mit Aira montana L. identificiren, noch für eine Varietät der Deschampsia flexuosa halten können. Aira montana L. gehört, nach Exemplaren vom Linnéschen Standorte, zu A. flexuosa L.; aber Aira bottnica ist davon gänzlich unterschieden. Eben so unbegreiflich ist es, wie Meyer in seiner Chlor. Hann. Aira bottnica zu Deschampsia caespitosa ziehen kann. Wer die ächte Aira bottnica gesehen hat, kann sie weder mit A. caespitosa L., noch mit A. flexuosa L. verwechseln. Die von Koch gegebene Charakteristik der Aira bottnica ist so vortrefflich, dass ich ihr nichts hinzuzufügen habe.

Eben so unbegreiflich ist es, wie Kunth und Meyer Aira uliginosa Weihe zu A. flexuosa ziehen können, da beide constant verschieden und von Koch treflend charakterisirt sind.

4. Zur Gattung *Airopsis* gehören Aira globosa Thore und A. agrostidea Lois. Aira minuta Löfl., welche Desvaux mit Unrecht hieher zieht, bleibt nicht bloss von dieser Gattung, sondern auch von der ganzen Gruppe der Avenaceen ausgeschlossen. Zu Airopsis kann sie nicht gehören wegen der mehrblüthigen Aehrchen, welche bei Airopsis 2blüthig sind, und zu den Avenaceen nicht wegen der Balgklappen, welche kürzer sind als die nächste Blüthe. Eben dieses Umstandes willen muss Aira minuta Löfl. (nicht Lois. fl. gall. I. 45) zu den Festucaceen gezogen werden, wie auch solches bereits von Trinius und Kunth (enum. plant. I. 370) geschehen ist, welche sie zu der Gattung Catabrosa ziehen.

5. *Avena bromoides L.* ist nichts als eine Form der A. pratensis L. mit kürzeren Blättern. Die Gräser variiren so häufig mit längeren und kürzeren Blättern, dass darauf nichts zu geben ist.

6. Von *Avena fatua L.* hat Hoppe eine merkwürdige Form aus Istrien eingesandt. Die Blüthen sind noch einmal so gross, als an A. fatua und das obere Glied der Granne länger als der Balg, während dasselbe an der gewöhnlichen Form so lang oder kürzer als der Balg ist. Ich ziehe diese Form als Varietas β grandiflora zu A. fatua.

7. *Avena Hoppeana mihi.* Panicula laterali patula; glumis 3floris; valva superiori 9nervi; floribus lanceolatis dorso aristatis a basi ad medium usque setoso-pilosis, duobus inferioribus apice 2aristatis, arista recta, superiori apice 2fida mutica; axi hirsuta; foliis vaginisque pilosis.

Avena pubescens Hoppe, non L.

In Istria leg. Hoppe.

Avena hirsuta Roth proxima differt glumis 2floris, floribus omnibus apice 2aristatis.

Siebente Gruppe: *Festucaceae Kunth.*

Slyli terminales
Flosculi dorso compressi
Flores mutici
Palea infer. navicularis, concava, basi 2auriculato-cordata . . . . *Briza L.*
Palea infer. carinata basi integra
Axis persistens . . . . *Eragrostis Beauv.*
Axis decidua
Glumae flosculis breviores
Panicula diffusa. Gluma paleaeque membranaceae. Caryopsis libera . . . . *Poa L.*
Panicula 1lateralis. Glumae paleaeque coriaceae. Caryopsis paleis adnatis tunicata . . . . . *Sclerochloa Beauv.*

Glumae flosculos aequantes . . . . *Koeleria Pers.*

Flores aristati

Panicula spicaeformis. Glumae paleas aequantes. Caryopsis a latere compressa . . . . *Lophochloa Rb.*

Panicula ramosa. Glumae paleis multo breviores. Caryopsis dorso convexa . . . . *Dactylis L.*

Flosculi dorso semicylindracei, introrsum ventricosi

Mutici

Palea infer. apice truncata. Spiculae multiflorae. Stigmatis pili ramosi . . . . *Glyceria R. Br.*

Palea infer. apice truncata. Spiculae pauciflorae. Stigmatis pili simplices . . . . , ...

Palea infer. obtusa. Spiculae pauciflorae. Flosculi conici . . . . *Molinia Schrank.*

Aristati conici . . . . *Diplachne Link.*

Flosculi teretiusculi

Spiculae basi bracteatae . . , . . *Cynosurus L.*

Spiculae basi nudae

Panicula. Gluma infer. 1nervis. Lodiculae 2 lobae nudae. Palea infer. ciliolata. Caryopsis ventre sulcata . . *Festuca L.*

Spica e spiculis subsessilibus composita. Gluma infer. 3nervis. Lodiculae integrae ciliatae. Palea infer. pectinato-ciliata. Caryopsis ventre excavata . . . . . *Brachypodium Beauv.*

Styli laterales

Flosculi dorso convexi . . . , . . . *Bromus L.*

Flosculi compressi . . . . *Ceratochloa Link.*

1. *Eragrostis Beauv.*

Eragrostis pensylvanica mihi. Paniculae laxae ramis solitariis erecto-patulis; axillis ramorum nudis; spiculis oblongo-linearibus 8 — 10 floris; rachi deflorata paleis interioribns persistentibus pectinata; flosculis ovatis obtusis 3nerviis pubescentibus; foliis convolutis lineari-setaceis glabris; vaginis glabris ore pilosis; culmo adscendente ramosissimo glabro.

Poa capillaris? Hampe.

In Pensylvania leg. Gardin.

Poa capillaris L. differt panicula capillari patentissima, spiculis 3 — 5 floris et flosculis acutis.

2. *Poa L.*

1.) *Poa heterophylla mihi.* Panicula patente; pedunculis glabriusculis binis; spiculis ovatis 3 — 4 floris; flosculis dorso et margine dense pubescentibus liberis 5nerviis; culmo adscendente compresso vaginisque glabro; vagina supremo folio paulo longiori; foliis radicalibus et stolonum acutis margine scabris, caulinis obtusis glabris; ligulis ovatis; radice repente; stolonibus elongatis,

In pascuis prope Hannoveram legi 1826.

Poa pratensis L. differt flosculis lana longa conjunctis, vagina suprema folio multoties longiori et ligulis truncatis. Poa compressa L. differt pedunculis scabris, spiculis multifloris, flosculis tenuiter puberulis et culmo ancipiti.

2) Poa cenisia All. gehört zu P. pratensis L. Die unteren Rispenäste stehen bald zu 2, bald zu 3, bald zu 4, bald zu 5. Rauhe und glatte Blüthenstiele finden sich in 1 Rispe beisammen.

3) Viele Botaniker halten *Poa hybrida Gaudin* für eine Form der P. sudetica Hänke. Diese Ansicht kann ich nicht theilen; denn wenn sich auch die bleichere Rispe der P. hybrida durch den Standort erklären liesse, so fand ich doch die Blüthen der P. hybrida, wiewohl ich deren über 100 von verschiedenen Standörtern untersucht, stets an der Basis mit wolligen Haaren besetzt, während ich die Blüthen der P. sudetica stets völlig kahl fand.

Uebrigens ist die P. hybrida viel gemeiner als man glaubt. Sie wächst z. B., ausser den in Koch angegebenen Standörtern, in Tyrol (bei Kitzbüchel), bei Hildesheim, am Süntelgebirge (bei Hameln) und gewiss noch an vielen andern Stellen Deutschlands.

4) Poa caesia Sm. kommt auch mit Ausläufern vor, wie am Peterstein *im Gesenke von Grabowski gesammelte und eingesandte* Ex. beweisen. Auch ist die oberste Blattscheide nicht immer länger als ihr Blatt, sondern manchmal kürzer. Und so bleibt zur Unterscheidung von Poa caesia Sm. und P. nemoralis L. kein anderes Kennzeichen übrig, als folgendes:

Poa caesia Sm.: Scheiden länger als die Halmglieder, die Halmknoten deckend.

Poa nemoralis L.: Scheiden kürzer als die Halmglieder, Halmknoten entblösst.

Dieses Merkmal ist freilich so ausgezeichnet, dass es sofort beim ersten Anblick in die Augen fällt. Ob es aber constant ist, das zu entscheiden muss ich den Botanikern überlassen, welche beide Pflanzen an Ort und Stelle zu beobachten Gelegenheit haben. Grabowski hielt beide Pflanzen nicht für verschieden, denn er sandte mir die Poa caesia mit der Etiquette: Poa nemoralis L. var. caesia.

3. Sclerochloa Beauv. Soll die Gattung Poa ihre Natürlichkeit behalten, so müssen Poa loliacea Huds. und Poa dura Scop. davon ausgeschlossen bleiben, welche sowohl durch ihren Habitus als durch ihre Merkmale von Poa abweichen. Beide weichen aber auch von allen übrigen deutschen Gräsern ab, und müssen eigene selbstständige Gattungen bilden. Dieses ist auch bereits von andern Botanikern anerkannt und hat darum Beauvois Poa dura zur Gattung Sclerochloa und Link Poa loliacea zur Gattung Catapodium erhoben, und es ist nur zu bedauern, dass die späteren Botaniker hierin nicht ihrem Beispiele gefolgt sind, vielmehr jene beiden Pflanzen wieder bald zu dieser, bald zu jener Gattung gezogen haben, zu der sie nicht gehören.

Die Gattung Sclerochloa, zu welcher Sclerochloa dura Beauv. gehört, unterscheidet sich von Poa durch die einseitige Rispe, lederartige Bälge und Spelzen und die an die Spelzen angewachsene Karyopse. Doch zieht Link mit Unrecht Festuca divaricata Desf., F. maritima DC. und F. rigida Kunth hieher, welche durch die auf dem Rücken stielrunden Blüthen von Sclerochloa dura sich generisch unterscheiden und eben dieses Merkmales wegen von Kunth mit richtigem Tact zu Festuca gezogen sind.

4. Koeleria Pers. Rb. Die Gattung Koeleria unterscheidet sich von Lophochloa Rb. durch die ungetheilte und wehrlose untere Spelze, welche bei Lophochloa 2spaltig und begrannt ist. Wo so gute Merkmale sich darbieten, da ist die Trennung der Gattungen durch die Natur selbst vor der Wissenschaft gerechtfertigt, und dieses um so mehr, da die unter sich so nahe verwandten Festucaceen nur spärlich generische Charaktere darbieten. Damit soll nicht gesagt seyn, als wenn die Abwesenheit oder Anwesenheit der Granne allemal eine generische Trennung bedingte — kommt ja doch eine und dieselbe Pflanze begrannt und grannenlos vor. Allein der Werth der Organe und ihre Brauchbarkeit als Gattungscharakter ist bei verschiedenen Pflanzen verschieden. Manche Merkmale sind auch als Gattungscharakter von secundärer oder accessorischer Bedeutung, und constituiren erst eine Gattung, wenn ein anderes Merkmal hinzukommt. Jedenfalls muss aber in einem natürlichen Systeme der Gesichtspunkt der Natürlichkeit vorherrschen und müssen für die durch ihren Habitus als solche charakterisirten Gattungen die Merkmale gesucht werden, und nicht umgekehrt für die bereits fertigen Merkmale die Gattungen. Um diess an einem Beispiele zu erläutern, so lässt sich der Gattungscharakter von Poa allerdings so weit fassen, dass auch Catapodium loliaceum und Sclerochloa dura hinein passen; allein weil beide Pflanzen in ihrem Habitus gänzlich von Poa abweichen, so muss der Charakter von Poa so abgegränzt werden, dass Catapodium und Sclerochloa davon ausgeschlossen werden.

Ich weiss zwar sehr wohl, dass künstliche Gattungen auch im natürlichen Systeme manchmal ein nothwendiges Uebel sind; allein wo sie nicht *nothwendig* sind, da müssen sie den natürlichen Gattungen weichen. Die Gattungen Koeleria und Lophochloa gehören zwar genau genommen wegen der langen Balgklappen zu den Avenaceen; allein ich habe sie absichtlich hieher gestellt, um an ihnen zu zeigen, wie wichtig dieses von Koch mit Recht hervorgehobene Merkmal ist. So unterscheidet sich Koeleria von Poa nur durch die längeren Balgklappen; in allen übrigen Merkmalen stimmen beide Gattungen überein.

1) Koeleria glauca DC. ist eine Form der K. cristata, worüber demjenigen, der Gelegenheit hatte, beide Pflanzen sorgfältig im Freien zu beobachten und eine Menge Formen von verschiedenen Standörtern zu vergleichen, wohl kaum ein Zweifel übrig bleiben kann. Die Blätter sind bald dicht bewimpert, bald mit einzelnen Haaren spärlich besetzt, bald von sehr kurzen Haaren fläumlich; völlig kahl sah ich sie nie. — Die untere Spelze ist bald stumpf, bald spitz, bald zugespitzt. Diese Formen findet man mitunter in 1 Aehre beisammen. Man vergleiche die Bemerkungen von Meyer in der Chlor Hann. über diese Pflanzen.

5. *Lophochloa Rb.*

Lophochloa paradoxa mihi. Panicula spiciformi cylindrica densa; spiculis 6floris villosis; flosculis 2inferioribus sterilibus muticis, 4superioribus fertilibus sub apice aristatis; aristis flosculum excedentibus setaceis mollibus; foliis lineari-setaceis vaginisque pilosis; culmo nudo; radice caespitosa cum fasciculis foliorum fertilibus sterilibusque.

Koeleria phleoides Sieber, non Persoon.

Koeleria phleoides Persoon differt foliis lato-linearibus, radice multicauli nudo, flosculis inferioribus fertilibus aristatis.

In Istria leg. Sieber.

An allen von mir untersuchten Aehrchen fand ich die beiden unteren Blüthen stets unfruchtbar und nur durch eine einzige unbegrannte Spelze angedeutet, welche den Balgklappen völlig gleichgestaltet war, so dass das Aehrchen das Ansehen erhielt, als seyen 4 Balgklappen vorhanden — daher der Name Lophochloa paradoxa. Ob diese auffallende Erscheinung sich in der Natur constant erweiset, kann ich nicht wissen; glaubte jedoch, sie in die Diagnose aufnehmen zu müssen.

6. *Catabrosa Beauv.*

Diese Gattung weicht durch ihren Habitus, wie durch den Bau der unteren Spelze, die wenigerblüthigen Aehrchen und die einfachen Haare der Narbe hinreichend von Glyceria ab. Von auswärtigen Arten gehören hieher Poa persica Trin. und Aira minuta Loefl. Letztere ist keine planta dubia, wozu Kunth sie macht, sondern von Salzmann nach eingesandten Exemplaren bei Tanger auf Triften gesammelt.

7. *Festuca L.*

1) Die Gattung *Vulpia Gmelin*, welche ich übrigens unbedenklich zu Festuca ziehe, ist leider neuerdings so verwirrt, dass es schwer hält, den Faden der Ariadne durch dieses Labyrinth zu finden.

Die Annahme von Soyer-Willemet, dass Festuca ciliata Danthon die ächte *F. Myurus L.* sey, ist unzulässig; denn einmal ist es undenkbar, dass Linné eine so gemeine Pflanze, wie Festuca Pseudo-Myurus Soyer-Willemet ist, nicht sollte gekannt haben; dann ist est aber eben so unglaublich, dass Ehrhart, der unter Linné's Augen bei Upsala die F. Myurus gesammelt und sie bei Hannover angibt, diese nicht sollte gekannt haben. Bei Hannover wächst aber nur die Festuca Pseudo-Myurus Soyer, und nicht die F. ciliata Danth. Daher ist der Name F. ciliata für die F. Myurus Soyer zu substituiren, und der Name F. Myurus tritt wieder ein für F. Pseudo-Myurus der Synopsis.

2. Von Festuca Myurus L. (F. Pseudo-Myurus Soy.) ist *F. sciuroides Roth.* — ob diese die ächte F. bromoides L. ist, oder nicht, darüber will ich jetzt nicht rechten — nicht verschieden. Quod erat demonstrandum. Ich habe Exemplare der F. Myurus L. auf den Sandbergen vor Herrenhausen bei Hannover gesammelt, an welchen der Halm bald bis an die Basis der Rispe mit Blattschei-

den bedeckt, bald *oberwärts nackt* ist, und zwar so, dass die Spitze des obersten Blattes bald über die Basis der Rispe hinausreicht, bald dieselbe nicht erreicht. Alle diese Formen finden sich auf 1 Wurzel. Diese Exemplare beweisen auf eine schlagende Weise die Zusammengehörigkeit der F. Myurus L. und F. sciuroides Roth. Doch will ich, der Vollständigkeit wegen, auch meine Exemplare von andern Standörtern vergleichen. Die Exemplare der F. Myurus aus Oesterreich (von Sieber) und von Frankfurt am Main (von Becker) haben sämmtlich den Stengel bis zur Rispe von Blattscheiden bedeckt. Exemplare der F. sciuroides von Barsinghausen am Dnister (5 Stunden von Hannover) haben sämmtlich einen oberwärts nackten Stengel, doch so, dass die Blätter bald von der Rispe weit entfernt sind, bald dieselbe fast erreichen. An Pariser Exemplaren ist das oberste Blatt noch weiter von der Rispe als von der Wurzel entfernt und an Göttinger Exemplaren der Rispe genähert. Die extremsten Formen sind die aus Oesterreich und von Paris. So geht die österreichische Pflanze durch die Frankfurter, Hannoversche, Göttinger, Barsinghäuser allmählig in die Pariser über durch eine vollständige Stufenreihe von Mittelformen.

3) Die ächte *Festuca geniculata W.* (Bromus L.) ist eine planta critica. Die neueren Botaniker (Sprengel, Kunth.) ziehen sie ohne Bedenken zu Festuca stipoides Desf. (Bromus L.). Allein die Pflanze, welche ich unter dem Namen Festuca geniculata W. aus dem Göttinger Garten 1827 erhalten habe, und womit eine von Sieber in Dalmatien gesammelte, aber ohne Namen eingesandte Pflanze völlig identisch ist, ist von Festuca stipoides gänzlich verschieden.

Da ich aber nicht weiss, ob dieses die ächte Pflanze Willdenow's und Linné's ist; so nenne ich sie, um aller Confusion *vorzubeugen, Festuca commutata, und lasse die Diagnose hier folgen.*

Festuca commutata mihi. Panicula contracta racemosa subunilaterali; ramis paniculae inferioribus 3 — 4 semiverticillatis; pedunculis apice incrassato-clavatis; glumis acutis muticis, inferiori duplo minori; flosculis lanceolatis subulato-attenuatis; palea inferiori glabra superne scabriuscula aristata breviori; palea superiori ciliata; culmo basi geniculato superne nudo; foliis planis glabris; ligula brevissima truncata eroso-denticulata; radice fibrosa.

F. geniculata Hort. Goett. an W.?

In Dalmatia leg. Sieber.

F. stipoides Desf. differt palea infer. pectinato-ciliata, gluma superiori aristata, foliis complicato-filiformibus; F. Myurus L. mihi panicula spiciformi, vagina biauriculata, flosculis scabris, ramis paniculae inferioribus solitariis v. binis; F. uniglumis Smith. gluma super. aristata, infer. minima; F. ciliata Danth. gluma infer. minima, flosculis villoso-ciliatis, ligula biauriculata: F. Alopecuros Schousb. gluma infer. minima, spiculis solitariis brevius pedunculatis aliisque notis.

4) ***Bromus ligusticus All.*** charakterisirt sich durch die pedunculi incrassati, die valvula infer. minima und die palea infer. nervo

medio in aristam excurrens sogleich als eine Vulpia und ist desshalb auch mit Recht von Kunth und Bertoloni zu Festuca, von Rb. zu Vulpia gezogen. Allein wenn Kunth den Bromus ligusticus mit Festuca geniculata (F. stipoides Desf. Kunth) verbindet, so ist dieses ein Missgriff: denn bei F. stipoides ist die untere Balgklappe ansehnlich, lanzettlich-pfriemlich, $\frac{1}{2}$ so lang als die obere; bei F. ligustica Bertol. dagegen ist sie eiförmig, stumpf und sehr klein.

Festuca *ligustica* ist *eine gute Art*, *welche sich sowohl von* F. stipoides als von unserer F. commutata (F. geniculata W.?) auf das Bestimmteste unterscheidet.

5) ***Festuca lanuginosa mihi.*** Panicula patula subunilaterali; spiculis 5floris; flosculis lanceolatis villoso-lanuginosis aristatis, arista flosculum dimidium aequante; foliis omnibus complicatis rigidiusculis; ligulis 2auriculatis; radice stolonifera caespitosa; stolonibus et caespitibus vaginis amplis involucratis.

In littore Holsatiae leg. Beese.

An F. cinerea DC.?

Differt a F. rubra L. foliis omnibus complicatis, flosculis lanuginosis et vaginis amplis stolones et caespites involucrantibus.

Festuca cinerea DC. konnte ich nur als frageweise anziehen, da Koch sie zu F. rubra zieht, welche *flache* Stengelblätter hat.

6) Was die *F. ovina* der Synopsis betrifft, so kann demjenigen, der diese Pflanze fleissig im Freien beobachtet und viele Formen von ihr gesehen hat, die Zusammenziehung aller unter F. ovina aufgezählten Species nur erfreulich seyn; denn es ist unmöglich, zwischen ihnen scharfe Gränzen zu ziehen. Die F. pannonica fand ich auch *in der Ebene*, *nämlich in der Eileride (einem Walde von* Hannover).

7) Die Zahl der Aehrchen, welche bei Festuca überhaupt ein sehr trügliches Merkmal ist, ist auch behuf Unterscheidung der ***F. varia*** und ***F. pumila*** unbrauchbar. Ich besitze Exemplare der F. varia aus den Sudeten (von Grabowski) mit 3—4blüthigen Aehrchen und Exemplare der F. pumila aus den österreichischen Alpen (durch Sieber) mit 5blüthigen Aehrchen.

8) Wie viel Werth auch Koch zur Unterscheidung von ***F. silvatica Vill.*** und ***F. Drymeja M. et K.*** auf die Ausläufer legen mag, constant ist dieses Merkmal nicht. Schon Meyer sagt in seiner Chlor. Hann. von F. silvatica, mit der er die F. Drymeja vereinigt: „Die Pflanze wächst in Büscheln oder Tosten, welche mit vielen langen Wurzelfasern versehen sind (radix fibrosa); auf steinigem Waldboden hängen diese Toste häufig vermittelst eines fortlaufenden fadenförmigen Wurzelstocks oder Mittelkörpers zusammen (radix repens)." Diese Bemerkung fand ich bestätigt, als mir vor einiger Zeit der um die Erforschung des schon von Ehrhart's Zeiten her rühmlichst bekannten Simtelgebirges hochverdiente Herr Pastor Schlotheuber zu Flegesen Exemplare zusandte, welche die aufrechte Ripse und die unterwärts mit blattlosen, allmählig in Blätter übergehenden Schuppen bedeckten Blätterbüschel der F.

silvatica und zugleich die verlängerten beschuppten Ausläufer der F. Drymeja haben. Man muss daher entweder die Ausläufer als Merkmal gänzlich fallen lassen, und F. Drymeja lediglich durch die überhangende Rispe und die von der Basis an beblätterten Blätterbüschel unterscheiden, oder man muss beide Pflanzen, nach **Meyer's** Vorgange, vereinigen.

8. *Bromus L.*

1) Es hält schwer, den B. patulus M. u. K. u. B. commutatus Schrad. vor der Fruchtreife zu unterscheiden. Doch erkennt man den *B. patulus* im früheren Zustande an den schmäleren lanzettlichen Aehrchen, schmäleren elliptisch-lanzettlichen Blüthen und Grannen so lang oder länger als die Spelze. Bei *B. commutatus* sind dagegen die Aehrchen breiter, länglich-lanzettlich; die Blüthen breiter und kürzer, elliptisch-länglich; die Granne kürzer als ihre Spelze. Den zweideutigen Namen Bromus multiflorus sollte man doch endlich ganz fallen lassen.

2) *B. maximus Desf.*, der von **Sprengel** mit Unrecht zu B. madritensis gezogen wird, unterscheidet sich von dem nächst verwandten B. rigidus Roth, sowohl nach cultivirten Ex. aus dem Göttinger Garten als nach wilden Ex. aus Dalmatien, durch zottiggewimperte Blätter und Blattscheiden, welche bei B. rigidus nur fläumlich sind.

Achte Gruppe: *Hordeaceae Kunth.*

1. *Brizopyrum Link* ist eine gute Gattung. Sie unterscheidet sich von Festuca durch sitzende Aehrchen und zusammengedrückte Blüthen; von Poa durch sitzende Aehrchen und krautige Balgklappen und Spelze; von Catapodium und Triticum durch die von der Spindel abgekehrten, also mit dem *Rücken* gegen die Spindel gerichteten Aehrchen.

Zwar sind die untersten Aehrchen bei Brizopyrum kurz gestielt: allein die übrigen sind sämmtlich sitzend, daher auch die sitzenden Aehrchen als vorherrschend und charakteristisch zu betrachten sind und die Gattung aus diesem Grunde, als Bindeglied zwischen den Festucaceen u. Hordeaceen, zu der lezteren Gruppe zu bringen ist.

2 *Catapodium Link* unterscheidet sich von Brachypodium durch sitzende Aehrchen und wehrlose Blüthen; von Triticum durch die einseitige Aehre, die ungezähnte Spindel und den glatten Fruchtknoten; von Poa durch die einseitige Aehre, sitzende Aehrchen, krautige Balgklappen und Spelzen und die an die Spelzen angewachsene Karyopse.

Catapodium ist am nächsten mit Brizopyrum verwandt, und muss daher im System neben diese Pflanze gestellt werden. Es bildet den Uebergang von den Festucaceen zu den Hordeaceen, indem bei ihm, wie bei Brizopyrum, die untersten Aehrchen sehr kurz gestielt, die übrigen sitzend sind. Es gehört, wie Brizopyrum zu denjenigen Gattungen, welche so lange in der Welt umhergestossen sind, bis sie endlich eine eigene Behausung gefunden haben. Dieses Verdienst gebührt **Link**.

FLORA.

№. 5.

Regensburg. 7. Februar. **1844.**

Inhalt: v. Heldreich, Beschreibung vier neuer Pflanzenarten Siciliens. — Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. 1843. Tom. XVII. Semestre II. (Referate über Mittheilungen von Payen, Bory de St. Vincent, Bouchardat, Leclerc-Thouin, Günsburg, Gruby, Julien, Gris etc.)
Berichtigung einiger Stellen in Koch's Taschenbuch der Deutschen und Schweizer Flora.

Beschreibung vier neuer Pflanzenarten Siciliens von THEODOR von HELDREICH in Athen. Nov. 1843.

Als ich ohnlängst Sicilien in botanischer Hinsicht bereiste, fand ich Gelegenheit, die interessante Flora dieser Insel noch mit einigen neuen Arten bereichern und dadurch meinem verehrten Freunde, dem Hrn. Cav. Giov. Gussone, kleine Beiträge zu seiner neuen, jetzt unter dem Titel *Synopsis Florae Siculae* grösstentheils schon erschienenen trefflichen Auflage des Prodromus Fl. Sic. liefern zu können. Es folgen hier die Beschreibungen vier neuer, von mir in den Madonie-Gebirgen aufgefundener Arten; eine fünfte aus der Gattung *Evax*, die ich auch in den Madonie am M. Pietrafucile auf trocknen steinigen Stellen in einer Höhe von 4000′ fand, hat Prof. Parlatore beschrieben und *E. Heldreichii* benannt,*) als er gerade eine kleine Monographie verwandter Arten und Gattungen herausgab. Neu für Siciliens Flora waren auch ***Ononis biflora Desf.*** und ***Brassica moricandioides Boiss.***, wovon ich erstere in Menge bei Syrakus auf Feldern an den grossen Catomien, letztere auf Gypshügeln am Flusse Salso bei Caltanisetta fand. ***Pyrola secunda L.***, die zur Zeit nur von Cupani als sicilianische Pflanze angegeben war, fand ich auf den Madonie-Gebirgen wieder.

---

*) Parlatore in Giorn. Tosc. di Sc. med. N. 2. et in Plant. nov. v. minus not. Paris. p. 15

Diese durch ihre ganz eigenthümliche Vegetation die Aufmerksamkeit des Botanikers besonders in Anspruch nehmenden *Gebirge*, die Nebrodes der *Alten*, liegen in der Provinz Palermo, an der Nordseite Siciliens, gehören zur secundären Kalkformation und sind die höchsten nicht vulcanischen Berge der Insel, deren Gipfel, wie Culma grande, Montagna del ferro, M. Quacceda, M. Pietrafucile u. a. m. eine Höhe von 6—7000 Fuss erreichen.

1. Helianthemum Nebrodense.

H. suffruticosum humile prostratum diffusum, surculis florigeris solis adscendentibus brevissimis, foliis exstipulatis, ovatis acutis sulcato-uninerviis utrinque albido-tomentosis supra margineque pilis longioribus obsitis, racemis contractis paucifloris, pedicellis gracilibus arcuato-subreflexis tortuosis, calyce strigose villoso. — Sect.: Pseudocistus DeC.

H. Nebrodense Heldr. in Guss. synops. Fl. Sic. v. II. p. 18.

Radix lignosa, ramosa, rufa. *Caulis* suffruticosus, lignosus, prostratus, digitum quandoque crassus, e basi ramosissimus caespitoso-diffusus. *Rami* tenues, rufescentes, ad terram adpressi, annotini soli adscendentes breves. *Folia* opposita, exstipulata, profunde sulcato-uninervia, utrinque dense albido-tomentosa, subtus in nervo medio prominulo et in tota pagina superiori margineque pilis longioribus candido-sericeis patentibus ciliato-adspersa, in surculis sterilibus ovata acutiuscula lineas 2 longa 1 lata breviter petiolata, in surculis florigeris minora subrotundo-ovata in petiolum brevissimum spathulatim attenuata. *Racemi* terminales, pauci- (3 — 5-)flori, contracti, corymbulum subreferentes. *Pedunculi* pedicellique tomentosi, sub tomento albo purpurascentes. *Pedicelli* basi bracteati, graciles, 2—3-lineares, arcuato-subreflexi, tortuosi. *Bracteolae* minutae, lineari-lanceolatae, scariosae, ciliato-setosae. *Calyx* 5-sepalus. *Sepala* extus setis longis candido-sericeis strigoso-hispida, externa duo linearia angusta, internis fere dimidio breviora, interna tria ovata obtusa 4-venia. *Petala* 5 calyce paulo longiora, lutea, oblonga, obtusa, margine subdenticulata. *Stamina* numerosa, indefinita. *Stylus* basi contorto-retroflexus, apice adscendenti-erectus, staminibus brevior. *Stigma* capitatum, trilobum. *Capsula* ovata, subtrigona, acuta, pubescens, 3-valvis, polysperma. *Semina* parvula, glabra, rufescentia.

Ich sammelte dieses durch Habitus, Gestalt und Behaarung der Blätter ausgezeichnete *Helianthemum* in den Madonie auf dem Felsenkamme des M. Quaccèda (alle Serre della Serpe) in einer Höhe von circa 5000′. Es wächst in sehr verzweigten, rasenförmig auf dem Boden hingestreckten niedern Halbsträuchern. Die Blätter sind auf beiden Seiten mit einem dichten, weissen Filze gleichmässig bekleidet, stets oval und nie länglich, auf den Blüthenzweigen kleiner und fast rund, die Blüthentrauben sehr abgekürzt und armblüthig, die Blüthen klein, der Kelch dicht und lang behaart, die Blumenblätter kaum länger als die innern Kelchblätter. Durch diese Charaktere unterscheidet sich unsere Pflanze sogleich von den verwandten Arten, und namentlich von *H. canum* und *H. italicum*.

2. Helichrysum Nebrodense.

H. suffruticosum parce ramosum, ramis virgato-elongatis albo-tomentosis, foliis linearibus margine revolutis subtus dense cano-tomentosis, supra lucidis glabriusculis, corymbo terminali composito, capitulis pedicellatis ovatis, involucri squamis nitidis citrinis ovato-spathulatis obtusiusculis discum paulo superantibus. — Sect.: Euhelichrysum, ser. Chrysolepidea DeC.

Suffrutex erectus, bipedalis et ultra, parce ramosus. *Rami* virgato-elongati, crassitie calami scriptorii et tenuiores, foliosi, dense albo-tomentosi. *Folia* linearia, margine revoluta, uninervia, subtus dense cano-tomentosa, supra viridia lucida glabra v. parce arachnoideo-sublanata; caulina *inferiora* conferta, patula, 1—2-pollicaria; *media*, in ramorum basi, ad pollices 3 usque longa, arcuato-reflexa; *superiora* erecta, sparsa, longitudine apicem versus ad semipollicem decrescentia, angustissima. *Corymbus* terminalis, compositus, fastigiatus, *pedicellis* albo-tomentosis, primariis ad pollicem usque longis, secundariis 2—3-linearibus, ad basin bracteolatis, bracteolis 2—3-linearibus utrinque tomentosis. *Capitula* ovata, lineas 3 longa, sesquilineam lata, multiflora, heterogama; floribus radii uniseriatis foemineis, disci hermaphroditis numerosis. *Involucri* imbricati *squamae* scariosae, nitidae, citrinae, ovato-spathulatae, obtusiusculae, discum paulo excedentes. *Receptaculum* planum, nudum, areolatum. *Flores* omnes tubulosi, 5-dentati, sesquilineam longi; disci hermaphroditi 36—42 aurantiaci, radii foeminei 12—14 uniseriales tubo graciliori colore laetiori. *Antherae* apice in appendicem lanceolatum desinentes, basi in caudas duas breves lineares productae. *Stylus* cylindraceus, in floribus foemineis superne bifidus, ramis longiusculis linearibus apice subincrassatis truncatis penicillatis, in floribus hermaphroditis indivisus truncatus penicillatus. *Achaenia* erostria, cy-

lindracea, pubescentia. *Pappus* uniserialis, deciduus, floribus subbrevior, setosus, setis liberis piloso-scabris fragilibus.

Ich fand diese Species in Kalkfelsen am Abhang der Madonie-Gebirge bei dem Dorfe Isnello, blühend im Juni. Sie unterscheidet sich von *H. rupestre DeC.*, dem sie sich am meisten nähert, vorzüglich durch einen höhern, schlankern, weniger ästigen Stengel, schmälere, auf der obern Seite glänzend grüne, fast immer unbehaarte Blätter, grössere Blüthenköpfe und zitronengelbe, stumpfere, über den discus hinausragende Hüllschuppen.

3. Centaurea Parlatoris.

C. arachnoideo-subvillosa, canescens setulisque brevissimis rigidis scabra, caule erecto gracili ramoso, foliis radicalibus longe petiolatis, caulinis sessilibus, imis lyratis, reliquis pinnati-partitis lobis oblongo-linearibus angustis dentatis v. integris, superioribus indivisis, pedunculis nudis v. sparse foliosis, involucri ovati squamis appendice ciliata rufescenti spinula brevi terminata membrana scariosa decurrente basi aucta. — Sect.: Acrolophus §. Pterolophoides, DeC.

Radix perennis. *Caules* erecti, graciles, angulati, rigidi, pedales v. bipedales, praecipue basi pube alba arachnoidea villosa obsiti, canescentes, ramosi, *ramis* rectis, erecto-patentibus, superne subnudis v. sparse foliosis. *Folia radicalia* longe petiolata, 4 — 5 pollices longa (petiolo incluso), ima lyrata, caetera pinnatipartita, lobis inaequalibus oblongo-linearibus dentatis. Folia *caulina* sessilia, aliis rigidiora; inferiora sesquipollicaria v. pollicaria, pinnatipartita, lobis linearibus integris acutiusculis subaequalibus; superiora et summa indivisa, linearia angusta, 3 lineas longa, remota. Folia radicalia et caulina inferiora, praesertim in petiolo et nervo medio, arachnoideo-villosa; omnia setulis brevissimis praecipue in margine scabra. *Capitula* terminalia, ovata, minuscula, lineas 5 circiter longa, 2—3 lata, subnuda, homogama. *Involucri squamae* imbricatae, pallido-virentes, 5-nerviae, inferiores ovatae, mediae oblongae, interiores lineares, omnes appendice terminali rufescenti instructae. *Appendix* in squamis inferioribus et mediis margine ciliata, apice spina brevi terminata, basi membrana alba scariosa subdecurrens; in squamis interioribus inermis, membranoso-scariosa, margine lacera, basi decurrens. *Receptaculum* planum, setosum, setis albis corollae tubum aequantibus. *Flores* omnes tubulosi, purpurascentes, lineas 6 longi, hermaphroditi, radii subirregulariter 5-fidi, disci 5-dentati. *Stamina* 5, filamentis liberis pubescentibus, antheris in tubum concretis, basi ecaudatis.

apice in appendicem lanceolatam terminatis. *Stylus* exsertus, superne nodoso-incrassatus, ad nodum piloso-penicillatus, ramis concretis glabris. *Achaenia* oblonga, compressa, pubescentia. *Pappus* brevis, persistens, multiserialis, paleaceo-pilosus, rigidus.

Diese *Centaurea* findet sich auf trocknen, bergigen Stellen Siciliens und blüht im Mai und Junius. Ich sammelte sie fast gleichzeitig mit Hrn. Prof. Philipp Parlatore, dem zu Ehren ich sie benannte, am Abhang der Culma grande ob Isnello in den Madonie. Der Cav. Gussone hat sie auch zu S. Martino bei Palermo und am Aetna gefunden. Von der *C. laciniata Guss.*, die ihr am nächsten steht, ist sie auf's schärfste getrennt, denn die Blätter sind immer mit kleinen Borstenhaaren bedeckt, die sich bei *C. laciniata* nie zeigen, an der dagegen die andere spinnenwebenartig zottige Behaarung im Allgemeinen viel dichter ist; die Aeste sind vom Stengel abstehender und schlanker, die Blüthenzweige fast nackt oder doch nur mit wenigen schmalen Blättchen besetzt, während jene der *C. laciniata* mit länglichen, grössern und dicht gedrängten Blättern bis unter die Blüthenköpfe bedeckt sind, die um diese öfters eine Art Scheinhülle bilden; die Hüllschuppenanhängsel endlich sind an der *C. Parlatoris* von dunklerer schwarzbrauner Farbe und mit deutlich ausgesprochener Stachelspitze versehen.

4. Lithospermum Gasparrini.

L. dense strigoso-pubescens, caule erecto simplici v. e basi ramoso, foliis obtusis, radicalibus ovalibus spathulatis, caulinis lineari-oblongis, calycis segmentis erecto-patulis demum auctis, pedunculis fructiferis clavato-incrassatis, nucibus subglobosis apiculatis ruguloso-scabris. — Sect.: Rhytispermum, Link.

L. Gasparrini Heldr. in Guss. synops. Fl. Sic. v. I. p. 217.

Radix annua, fusiformis, sublignosa, crassitie pennae corvinae, fibris tenuioribus instructa. *Caulis* erectus, gracilis, simplex v. apicem versus parce ramosus, saepissime basi ramis secundariis auctus, teres, semipedalis v. pedalis, foliisque pilis rigidis canescentibus adpressis dense strigoso-obsitus. *Folia* uninervia, *radicalia* ovata, obtusa, in petiolum longe spathulatim attenuata, petiolo incluso sesquipollicem longa, 4 lineas lata; *caulina* sessilia, obtusiuscula, lineari oblonga, pollicaria: *floralia* ovato-lanceolata aliis breviora. *Flores* axillares, in spicam terminalem dispositi, demum remoti. *Pedunculi* floriferi brevissimi subnulli, *fructiferi* aucti, clavato (s. obconice) incrassati, calycem longitudine subaequantes. *Calyx* pilis longis rigidis albis vestitus, segmentis lineari-lanceolatis inaequalibus (duobus subbrevioribus), in calyce florifero vix lineam longis, in fructifero auctis foliaceis lineas 2—3 longis. *Corolla* extus pilosa, calyce subduplo longior, *tubo* gracili exserto basi coeruleo cylindraceo, *fauce* plicis 5 instructa coarctata, *limbo* ampliato campanulato-infundibuliformi, lobis 5 patentibus oblongis obtusis. *Nuces* 4, ossei, cinerei, obsolete trigoni, subglobosi, apiculati, ruguloso-scabri, basi convexiuscula laevi.

Ich fand diese Pflanze in Menge auf trocknen Wiesenplätzen der Madonie-Gebirge (alla Battaglia d'Isnello) in einer Höhe von circa 3500′. Herr Professor Wilhelm Gasparrini, dem ich sie als ein freundschaftliches Zeichen der Hochachtung dedicirte, hatte sie unbestimmt in seinem Herbarium, als schon früher aus den Madonie mitgebracht. Sie blüht im Junius und nähert sich einerseits dem *L. arvense L.*, anderseits dem *L. incrassatum Guss.*, ist indess von beiden durch die angegebenen Charaktere hinlänglich unterschieden. Die Haare sind anliegender und haben eine regelmässiger striegeliche Stellung als die längern und steifern des *L. arvense.* Stengel und Blätter sind denen des *L. arvense* ähnlich, erstere jedoch schlanker. Das *L. incrassatum* ist graugrün, niederliegend, sehr verzweigt, mit aufsteigenden Aesten und schmalen Blättern. Die Blumenkrone des *L. Gasparrini* ist länger als der Kelch, mit blauer Röhre und schmutzig weissem Saume, die des *L. arvense* ist ganz von letzterer Farbe mit kürzerer Röhre, die des *L. incrassatum* ganz blau und kürzer als der Kelch. Die Blüthenstiele unserer Species, zur Blüthezeit ihrer Kürze wegen kaum erkennbar, erreichen bis zur Fruchtreife fast die Länge der, dann auch vergrösserten Kelchzipfel, indem sie sich nach oben keulen- oder umgekehrt kegelförmig verdicken. Der Kelch des *L. arvense* wächst nach dem Verblühen zwar auch noch, die Blüthenstiele aber bleiben immer in denselben Dimensionen und wenigstens 3—4mal kürzer als der Kelch. Die Fruchtstiele von *L. incrassatum* sind ganz gleichmässig walzlich, nicht keulenförmig verdickt, und noch etwas länger als der Kelch. Die Früchtchen unserer Pflanze sind aschgrau, fast kugelig, mit ganz kurzer Spitze, nicht wie die des *L. arvense* schmutzig blassgelb und länglich zugespitzt.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Academie des Sciences par MM. les Secrétaires perpetuels. Tom. XVI. Semestre II. Paris, Bachelier, imprimeur-libraire, 1843.

Die Comptes rendus enthalten die Berichte über die wöchentlichen Sitzungen der Akademie zu Paris. Je 26 Hefte bilden einen Band, deren bis jetzt 17 vollständig erschienen sind. Der Inhalt eines Heftes enthält nachstehende Rubriken: *Mittheilungen der Mitglieder, Berichte, Ernennungen, mitgetheilte Abhandlungen von Nichtmitgliedern, Correspondenz, Berichte über die geheimen Sitzungen und endlich Anzeigen der der Akademie vorgelegten neuen Bücher.* Da der botanische Inhalt des ersten Semesters der im vergangenen Jahr erschienenen *Comptes rendus* schon grösstentheils aus andern Mittheilungen bekannt ist, so beginnen wir hier sogleich mit der Anzeige des II. Semesters.

Nro. 1. (3. Juli 1843.) Payen, über die unterscheidenden Merkmale zwischen Thieren und Pflanzen und über die mineralischen Secretionen in den letztern.

Diese Untersuchungen sollen auf chemischem Wege darthun, was von Decaisne durch systematische Untersuchung geschehen sey, nämlich, die Stellung der Corallineen unter den Algen rechtfertigen.

Der Verfasser benützte zu seinen Untersuchungen *Corallina officinalis* und *Halymeda Opuntia*, und es ergibt sich aus der Vergleichung dieser beiden mit *Chara hispida, C. vulgaris* und *translucens*, so wie vielen Phanerogamen, dass die Ablagerung der mineralischen Stoffe nach den bestimmten Formen des Organismus geschehe, und in Verhältnissen, welche mehr in den lebenden Wesen selbst liegen, als in dem umgebenden Medium. Bei genauer mikroskopischer Untersuchung junger Triebe von *Corallina officinalis* bemerkt man, dass das organische Gewebe den Concretionen vorangeht und sich ausserhalb derselben befindet; diese bieten abgelagert auf der Innenwand der Zelle eine Analogie mit jenen Ablagerungen der vegetabilischen Stoffe dar, welche den holzigen Theilen der Pflanze ihre Härte verleihen. Leicht bemerkt man auch bei schwacher Vergrösserung, dass in einer kleinen Ausdehnung an jeder Articulation das Zellgewebe, frei von kalkiger Incrustation, eine merkliche Biegsamkeit besitzt, und sich in das Innere fortsetzt. Auf der ganzen Oberfläche der Pflanze ist die mineralische Substanz so innig mit der organischen verbunden, wie es bei einer bloss mechanischen Ablagerung nicht wohl denkbar wäre, zumal da sich in ein und demselben Wasser Algen mit und ohne Incrustationen neben einander finden.

Die Bestandtheile der beiden untersuchten Corallineen sind:

	Corallina officinalis.	*Halymeda Opuntia.*
Kohlensaurer Kalk	67,20	90.16.
Kohlensaure Magnesia	9,35	5,50.
Schwefelsaurer Kalk, Kieselerde	1,05	0,54.
Organische Substanz	22,4	3,8.
	100,0	100,0.

Die Menge des Stickstoffes in 3,130 gr. ist = 7 c. c.

Um zu bestimmen, ob das Gewebe der *Corallina officinalis* die besondern Eigenschaften, welche, abgesehen von der elementaren Zusammensetzung, der Cellulose zukommen, besässe, wurde der Kalk durch Salzsäure entfernt, der Rückstand gewaschen und mit Ammoniak bekandelt, nochmals gewaschen, und mit Jodtinctur befeuchtet, die eine orangegelbe Färbung hervorrief. Durch Zusatz von Schwefelsäure, mit 4 Aequivalent Wasser verdünnt, wurde das Orange anfangs dunkler gefärbt, bis zuletzt durch Umwandlung in Amylum die blaue Färbung erschien.

Bory de Saint Vincent, über die Flora von Algier.

Im Eingange bemerkt der Verfasser, als Vorstand einer in den Jahren 1840—42 nach Algier gesandten wissenschaftlichen Expedition, dass, während Desfontaines in seiner Flora atlantica, obwohl die auf der kleinen Syrte vorkommenden Pflanzen und viele nicht einheimische Culturgewächse mitgezählt, nur 1500 Arten aufzähle, sich das Herbarium der Expedition auf 3000 Arten belaufe, worunter an 60 Arten unbeschriebener Phanerogamen nebst 3 neuen Gattungen sich befänden. Ferner macht er auf die grosse Uebereinstimmung aufmerksam, welche auf der nordafricanischen Küste und der benachbarten spanischen und portugiesischen herrsche, die sich nicht bloss auf das Pflanzenreich beschränke, sondern auch in den geologischen Verhältnissen und im Thierreiche sich zeige, welches denn ein Mitbeweis eines frühern Zusammenhanges der beiden jetzt gleichsam durch einen breiten Strom getrennten Länder sey.

Die Kryptogamen sind in den 3 Provinzen des französischen Africa weniger zahlreich als die Phanerogamen, woran aber nach des Verfassers Angabe, nicht eine besondere Trockenheit des Klima, welche geringer ist, als man glauben sollte, sondern die am Ende eines jeden Sommers regelmässig stattfindenden Brände Ursache sind, und welche die Vegetation zuletzt ganz zerstören werden, wenn ihnen nicht Einhalt gethan wird. Jene Stellen, die durch ihre Lage von den Verwüstungen des Feuers geschützt sind, und das Meer bieten eine reiche Ausbeute dar. Die Sammlung der Expedition beläuft sich auf 400 Arten, darunter 3 neue Gattungen und ungefähr 60 Arten, die bisher noch unvollkommen bekannt waren.

Der Verfasser spricht ferner die Hoffnung aus, dass spätere Entdeckungen wenig mehr zur Vervollständigung der Arbeiten der Expedition beitragen werden, so wie, dass auf das französiche Africa die grössten Erwartungen zu setzen seyen, indem die grosse Fruchtbarkeit desselben nicht allein den Anbau der Cerealien- und Südfrüchte und der feurigen Weine des Südens, sondern auch mancher Colonial-Artikel erlaube, deren Ausfuhrhandel dann Frankreich anheimfiele.

Die Physiognomie der Flora von Algerien stimmt mit der der ganzen Mittelmeerküste, namentlich des wärmern Theils derselben, überein, wobei aber gewisse Pflanzen, wie *Agave*- und die *Cactus*-Arten, in grösserer Anzahl auftreten, und dadurch der Vegetation einen eigenthümlichen Stempel aufdrücken. Zugleich macht der Verfasser aufmerksam, dass, wie durch die ununterbrochenen Verheerungen schon manche Pflanze verschwunden sey, dieses auch ferner noch geschehen werde, da diesen Verwüstungen durch die neuen Besitzer keineswegs ein Ziel gesetzt sey. Die Kastanie, die immergrüne Eiche, der Lorbeer sind Seltenheiten geworden, die Ceder, bisher als eine Syrien eigenthümliche Pflanze betrachtet, sey, ehemals der schönste Schmuck des Atlas, nur an einigen seiner Abhänge zu finden, soll jedoch noch sehr häufig auf dem grossen Atlas vorkommen.

Der Verfasser unterscheidet 3 Regionen, jede durch eigenthümliche Arten ausgezeichnet: 1) *die numidische*, 2) *die mauritanische*, 3) *die tingitanische* Region. Die erste östliche erstreckt sich von Bisenta gegen Collo, und Calle in ihrer Mitte liegend ist der am meisten ausgezeichnete Punkt. Das Klima ist hier sehr gleichmässig, wodurch das Vorkommen einer grossen Anzahl von Arten begünstigt wird, die im gemässigten Europa, vorzüglich längs der Cantabrischen Küste bis zum Kanal vorkommen. Ausgedehnte Wälder beherbergen eine grosse Anzahl von Pilzen, und man war nicht bloss erstaunt, hier eine grosse Aehnlichkeit mit der Flora von Asturien, der Bretagne, der Gascogne und Guyenne, sondern auch hier Arten zu finden, welche man nur dem südlichen Africa und gewissen Inseln der Aequinoctialzone eigenthümlich hielt.

Die zweite, mittägliche Region, deren mittlerer Punkt der Sàhel von Algier ist, trägt einen mehr südlichen Charakter, indem man hier keine Mischung der bretagne'schen Pflanzen mit denen des Südens sieht. Obgleich hier die Dattel noch nicht reift, so trägt doch die Banane vollkommen reife Früchte, was um so auffallender ist, da letztere in dem so entfernten tropischen Africa zu Hause ist, erstere aber in dem von Algier nicht sehr entfernten Bildulgerid ihre Heimath zu haben scheint.

Die dritte Region endlich beginnt von Cap Tanes und erstreckt sich westlich vielleicht bis zum Cap Bojador, den canarischen Inseln gegenüber. Die Vegetation trägt in dieser Region bei weitem mehr den Charakter Africa's, namentlich von Oran an, in dessen Umgegend eine *Stapelia* vorkömmt.

Nro. 3. (17. Juli 1843.) Bouchardat, über die Einwirkung jener organischen oder unorganischen Substanzen auf die Pflanzen, welche für die Thiere Gift sind. (Commissionsbericht.)

Ref. theilt aus der grossen Menge der vergleichend mit Thieren und Pflanzen angestellten Versuche nur jene mit, welche sich auf letztere beziehen.

Eine Lösung von $^1/_{1000}$ Arseniksäure, arseniger Säure, arseniksaurem Kali und Natron wirkt sehr stark, ebenso die Antimonpräparate, z. B. Brechweinstein; die löslichen Quecksilbersalze wirken selbst noch in sehr kleinen Dosen und sind sogar wirksamer, als die Arsenikpräparate. Das stärkste ist doppeltes Jod-Quecksilber. Salpetersaures Silber ist in einer Dose von $^1/_{1000}$ von rascherer Wirkung, als doppelt salzsaures und doppeltes Jodquecksilber, während bei einer Dose von $^1/_{100000}$ das umgekehrte stattfindet. Salzsaures Gold *und* Platin *stehen in ihrer* Wirkung dem salpetersauren Silber und dem doppelt salzsauren Quecksilber nach, ebenso die löslichen Kupfersalze. Das salzsaure Platin ist viel weniger wirksam als das salzsaure Gold

Unter den neutralen Salzen wirken die schwefelsaure Magnesia *und das schwefelsaure* Natron erst bei stärkerer Dose; *nämlich* dann erst, wenn nach längerer Zeit durch Aufsaugung der Lösungsflüssigkeit die Concentration des Salzes bewirkt worden ist. Eine bei weitem raschere Wirkung auf die Pflanzen äussert das schwefelsaure Kali, während Chlorcalcium und Chlorbaryum eine ähnliche Wirkung, wie die *schwefelsaure* Magnesia *und das* schwefelsaure Natron ausüben, in ihrer Wirkung jedoch hinter den löslichen Bleisalzen zurückstehen. Schädlicher als die vorhergehenden sind hingegen Jodkali und blausaures Kali.

Alle löslichen Säuren zeigen eine analoge Wirkung und äussern dieselbe auch noch bei einer sehr bedeutenden Verdünnung. Die Schädlichkeit der Salzsäure ist dadurch bedingt, dass sie die Spongiolen zerstört. und die Aufnahme der Nahrung verhindert. Zweige in Salzsäure getaucht werden nicht verändert. Die Wirkung erfolgt selbst noch bei einer Dose von $^1/_{2000}$. Eine gleiche Wirkung, nur in stärkern Dosen, äussern Schwefel-, Salpeter-, Phosphor-, Oxal-, Weinstein-, Citronen-, Essig- und Ameisensäure.

Unter den Pflanzenstoffen ist das Senföl eines der heftigsten Gifte. Eine Auflösung von $^1/_{1000}$ tödtet die Pflanzen innerhalb 24 Stunden. In gleicher Weise und vielleich noch heftiger wirkt das ätherische Bittermandelöl, wenn auch die Blausäure entfernt ist; es übertrifft sogar vielleicht noch die Blausäure in der Wirkung. Nelken-, Zimmt-, Baldrian-, Cajeput- und Orangenblüthenöl zeigen eine gleich heftige Wirkung, weniger Terpenthinöl, Copaiva und Citronenöl. Das ätherische Oel der Menthen wirkt auf die Mentha-Arten so schädlich ein, wie auf andere Pflanzen. Der Kampher äussert eine schwächere Wirkung, als die ätherischen Oele, während Kreosot das Terpenthin und Citronenöl an Wirksamkeit übertrifft, dem Anisöl hingegen nachsteht. Alkohol und die Aetherarten wirken gleichfalls weniger rasch, als die ätherischen Oele. Unter den vegetabilischen Alkalien nimmt das Strychnin den ersten Rang ein; in einer Auflösung von $^1/_{200}$ salzsaurem Strychnin gehen die Pflanzen innerhalb 5 Tagen zu Grunde: in den nicht untergetauchten

Stengeln findet sich jedoch keine Spur von Strychnin. Fast von gleicher Wirkung ist das Brucin. Die Versuche mit Morphin und Opium wurden an *Mimosa sensitiva* angestellt und sie haben den Verfasser von der Unrichtigkeit der angenommenen Analogie in der Wirkung des Morphins auf die Pflanzen und auf die höhern Thiere überzeugt. Die schädliche Wirkung dieses Stoffes ist bedingt durch die Zerstörung der Spongiolen, und die dadurch verhinderte Absorption, in den Stengeln läst sich keine Spur von Morphin nachweisen. Das Morphin steht in seiner Wirkung dem Strychnin, Brucin und Veratrin nach, wird aber vom Opiumextract übertroffen. Das Narcotin kann die Ursache dieser Verschiedenheit nicht seyn, da es als salzsaures Narcotin in einer Dose von $^1/_{1000}$ gar keine schädliche Wirkung hat. Salicin wirkt nur sehr schwach. Aconitin, Colchicin, Delphinin, Sabadillin und Menispermin haben eine ähnliche heftige Wirkung. Die wirksamen Stoffe der Solaneen und das Schierlingsextract äussern auf die Pflanzen eine ebenso langsame, als schwache Wirkung. Zucker, Glykose, Lactine, Mannit, Gummi, Eiweiss, Enzian- und Löwenzahnextract verhalten sich in einer Dose von $^1/_{1000}$ ganz indifferent, wenn ihre Lösungen unverändert erhalten werden; werden jedoch dieselben concentrirter, so äussern sie eine schädliche, wenn gleich sehr langsame Wirkung, so dass die Pflanzen darin oft Monate lang ausdauern können.

Nro. 5. (31. Juli 1843.) Gasparin erstattet Bericht über eine Abhandlung von Leclerc-Thouin: über den Einfluss der Blätter des Weinstockes auf die Entwicklung und Reife der Trauben.

Die eben nicht neuen Resultate der Versuche Leclerc-Thouin's sind: Die völlige Entfernung der Blätter hindert die Entwicklung und Reife der Traube; die theilweise Entfernung der Blätter im Frühling ruft die Entwicklung von neuen Knospen hervor; in späterer Zeit hat sie die Folge, dass die Entwicklung der Beeren aufgehalten, die Quantität des Mostes vermindert, die Reife verzögert und der Zuckerstoff nicht gehörig erzeugt wird. Mangel an Ausdünstung und Entziehung der Sonnenstrahlen lassen die Blüthen nicht zur Entwicklung kommen. Ueberschuss an Wasser, in dessen Folge Mangel an Ausdünstung in einer warmen und lichtreichen Atmosphäre, bedingt eine üppige Entwicklung dor Blattorgane, hindert dagegen die Erzeugung des Saftes und die Reife. In einer feuchten, warmen, schattigen Atmosphäre endlich entwickeln sich zwar die Blätter, der Saft wird jedoch geschmacklos, vermindert sich und es bildet sich kein Embryo.

Nro. 6. (7. August 1843.) Payen, über die unterscheidenden Eigenthümlichkeiten der vegetabilischen Membran und der Umhüllungen der Insecten und Crustaceen.

Die von Payen gewonnenen Resultate sind: 1) Schwefelsäure mit 1,5 Aequivalent-Wasser zerstört und löst sogleich die Bedeckungen der Insecten, während sie erst nach einigen Stunden die Cuticula (cuticule epidermique) der Pflanzen angreift; Schwefelsäure mit 3 Aquivalent Wasser zerstört erstere nach einigen Stunden, letztere widersteht über 14 Tage.

2) Salpetersäure mit 4 Aequivalent Wasser löst unmittelbar, auch in der Kälte ungefähr ihr Gewichtstheil der Bedeckungen der Insecten, die Cuticula (pellicule vègètale) hingegen wird in mehr als einem Monat nicht verändert.

3) Salzsäure zu 21° wirkt nur langsam auf die Epidermis (epiderme) ein, zerstört aber die Bedeckungen der Insecten in wenigen Minuten.

4) Die Lösungen der thierischen Membran bilden, neutralisirt durch eine lösliche Base, mit Tannin einen starken Niederschlag, welcher gewaschen und getrocknet beim Verbrennen alkalinische Dämpfe von sich gibt; Erscheinungen, welche bei der Epidermis (epiderme) nicht stattfinden.

5) Thierische Membran, in fast gesättigter Chlorkalk-Auflösung wenige Augenblicke gekocht, wird sehr rasch zerstört, die Epidermis eines *Cactus peruvianus* jedoch nur langsam angegriffen, und zwar die cuticula weniger, als die darunter liegende Cellulose. Der Verfasser bemerkt, es liesse sich ein Einwand in der Art machen, dass man annehme, die Eigenthümlichkeiten der beiden Gewebe liegen in ihrer Cohäsion, und nicht in ihrer Zusammensetzung.

In einer Tabelle ist der Stickstoffgehalt verschiedener thierischer und vegetabilischer Membranen angegeben, der bei den erstern zwischen 8,935 und 9,050 p. c. schwankt. Den Stickstoffgehalt der letztern wollen wir näher bezeichnen:

in der Epidermis der Kartoffel = 2,431;
„ „ „ eines einjährigen *Cactus peruvianus* = 2,059:

in der Epidermis eines zweijährigen *Cactus peruvianus* = 0,906: Cuticula (cuticule de l'epiderme) des vorhergehenden: 2,551.

In Bezug auf den vorstehenden Aufsatz bemerkt Ref., dass der Verfasser, wenn nicht bei den Untersuchungen, doch bei Aufzählung auf eine genaue Unterscheidung der beiden Lagen der Epidermis keine Rücksicht genommen hat. Ohne Zweifel ist stets die Cuticula zu verstehen, da die unter ihr liegende Schichte tafelförmiger Zellen stets sehr rasch von Säuren zerstört wird.

In derselben Sitzung wird ein Commissionsbericht *über ein von* **Günsburg** *zu Breslau beim Weichselzopfe beobachtetes Mycoderma* vorgetragen. Dasselbe entsteht in der Haarzwiebel und findet sich auch in den angränzenden Theilen derselben. Die Zellen, aus welchen der Stamm des *Mycoderma* zusammengesetzt ist, sind anfangs scharf umgränzt, werden diess aber um so weniger, je älter die Pflanze wird.

Die Sporen sind oval, genabelt, an diesem Nabel oder an einem kurzen Faden am Stamme befestigt, häufig kommen sie aber paarweise vor. In der Regel durchbricht es die Scheide des Haares; man findet es jedoch öfter innerhalb derselben, oder auch völlig ausserhalb der Scheide, in diesem Falle vereinigen sich dann häufig seine Stämme zu Netzen.

Nro. 7. (14. August 1833.) ***Bory de Saint-Vincent****, über eine in Portugal, Spanien und Algerien häufig vorkommende Eichenart.*

Nach dem Verfasser ist die in **Desfontaines** Flora atlantica erwähnte *Quercus Robur* nicht diese, sondern eine neue Art, auf welche er durch den Obersten **Mirbeck** aufmerksam gemacht wurde, nach welchem er sie *Quercus Mirbeckii* nannte. Sie bildet bei dem Salzsee Guerha-Malha bedeutende Wälder, findet sich ferner sehr häufig in den Wäldern von Eydouk, am Atlas, von Blidah bis Teniah; **Bovè** fand sie auch bei Medeah. Sie ist ein starker schöner Baum von 3 — 4 Mètres Umfang, 20 — 25 Mètr. Höhe. Die ältern Blätter derb, lederartig, oberseits dunkelgrün, unterseits graugrün oder weisslich; im jungen Zustande weissfilzig. Die Eichel ist bitter. Bei weiterer Untersuchung ergibt sich, dass diese Art dieselbe sey, welche von **Webb** auf den Abhängen der andalusischen Gebirge gefunden und mit *Q. betica* bezeichnet wurde. Hr. **Webb** wird diesen Namen bei der Publication in den von **Bory** vorgeschlagenen ändern.

Gruby. Untersuchungen über den Sitz und die Entwicklung des Porrigo decalvans.

Die Ursache dieser Krankheit ist eine Vegetation von Pilzen, welche das Haar wie eine Scheide umgeben. Die Sporen sitzen an den Verästelungen sehr dicht, so dass sie gleichsam die äussere Lage der vegetabilischen Scheide bilden, sie sind rund, bisweilen oval, von $^{1}/_{1000}$ — $^{8}/_{1000}$ Millim. Grösse. Der Verfasser nennt den Pilz: *Microsporum Audouini.* In mancher Beziehung hat dieser Pilz Aehnlichkeit mit dem früher beschriebenen aus der Scheide des menschlichen Barthaares, weicht jedoch bedeutend dadurch ab, dass er seinen Sitz an der Oberfläche des Haares hat, das durch ihn sehr zerbrechlich und runzlich wird. Die Entwicklung des Parasiten ist ausserordentlich rasch, und findet selbst noch auf der Haut nach dem Ausfallen der Haare statt.

Dutrochet bemerkt, dass der Berichterstatter der Abhandlung des Hrn. **Leclerc Thouin** versäumt habe, zu bemerken, dass die Beobachtung, gemäss welcher die Entfernung der Blätter der Reife der Traube schade, schon von **Duhamel** gemacht worden sey, ferner, dass Hr. **Leclerc Thouin** zwei sehr verschiedene Erscheinungen, die der Fruchtreife und Fruchterzeugung bei seinen Experimenten über den Einfluss des Lichtes und der Feuchtigkeit verwechselt habe.

Nr. 9. (*28. August 1843.*) **Stanislaus Julien** theilt Samen einer zum Spinnen tauglichen Pflanze mit, welche in China häufig, vorzüglich aber in den Provinzen Tché-Kiang und Kiang-nan vorkömmt. Sie wird Ko, Hoang-kin, Lou ho, Khi-thsi genannt: die Stengel sind violett, 3 — 7 Mètr. lang: die Wurzel aussen violett, innen weiss, armsdick, 2 — 3 Mètr. lang. Blüthen roth oder violett. Im Sommer werden die Stengel gesammelt, hierauf in Wasser gekocht, dann im fliessenden Wasser ausgewaschen, geklopft, an der freien Luft im Schatten getrocknet, sodann verarbeitet. Ihre Weisse erhöht sich, wenn man sie dem nächtlichen Thaue ein paarmal aussetzt. Nach **Jussieu's** Meinung ist die Pflanze *Dolichos bulbosus.*

Nro. 10. In der Sitzung vom 4. September 1843 weist Hr. **Gasparin** die ihm und Hrn. **Leclerc-Thouin** von **Dutrochet** gemachten Vorwürfe zurück.

Nro. 13. In der Sitzung vom 25. September gibt Herr **Bellani** an, dass **Nollet** schon im Jahre 1748 das Phaenomen der

Endosmose entdeckt habe, welche Angabe **Dutrochet** in einer in der Sitzung vom 16. October vorgelegten brieflichen Mittheilung dahin berichtigt, dass **Nollet** wohl Erscheinungen, die durch die Endosmose hervorgerufen werden, beobachtet haben möge, allein die Entdeckung des physikalischen Zusatzes ihm gebühre.

Nro. 14. (*2. October.*) **Sobrero** hat aus Guajac-Harz eine neue Säure, welche er Pyroguajac-Säure (acide pyrogaïque) nennt, durch Destillation dargestellt.

In derselben Sitzung legt Hr. **Gris** eine Abhandlung über den Einfluss der löslichen Eisensalze auf die Vegetation vor, welche zur Berichterstattung übergeben wird. Zufolge einer Bemerkung hat der Verfasser vorzüglich die Einwirkung des schwefelsauren Eisens auf das Vergeilen der Pflanzen beobachtet, wonach dieses Salz vorzüglich als reizender Dünger wirke, der aber bei richtiger Anwendung nicht schade, und eine besondere Wirkung auf die Färbung der Blätter offenbare.

(Fortsetzung folgt.)

Berichtigung.

In meinem Taschenbuche der Deutschen und Schweizer Flora wurde bei der Correctur Folgendes übersehen: S. 317. ist *Lactuca sagittata* in die erste Rotte nach *L. stricta* und S. 366. die Gattung *Lycium* vor *Solanum* unter die Solaneen einzusetzen. Beide Sätze waren auf den Rand des bereits fertigen Manuscriptes geschrieben und wurden der beigefügten Zeichen ungeachtet irrig eingerückt. — S. 306. ist bei der XX. Gruppe eine Zeile ausgelassen. Es muss nämlich heissen: Die randständigen Blüthen weiblich, die des Mittelfeldes zwitterig und fruchtbar. — S. 305. ist der Name *Centaurea maculata* und S. 571. der Name *Avena amethystea*, irrig geschrieben oder gesetzt, stehen geblieben; ersterer muss *Centaurea maculosa* und letzterer *Avena amethystina* heissen. — **Antoine** in seinem Werke über die Coniferen nennt *Picea*, was bei **Link** *Abies* heisst, was ich nicht sogleich bemerkte; diess veranlasste aber, dass ich die Namen der 2. und 3. Rotte irrig eintrug. Durch folgende Merkmale möchten die Rotten der Gattung *Pinus* am leichtesten zu erkennen seyen. 1. Rotte. *Pinaster.* Die Blätter immergrünend, zwei oder mehrere gebüschelt. Die Zapfenschuppen bleibend. 2. Rotte. *Larix.* Die Blätter abfällig, mehrere gebüschelt, an den heurigen Trieben einzeln. Die Zapfenschuppen bleibend. 3. Rotte. *Cedrus.* Die Blätter immergrünend, mehrere gebüschelt, an den heurigen Trieben einzeln. Die Zapfenschuppen (nach **Antoine**) mit den Samen von der Spindel abfällig. (Diese Rotte fehlt in unserer Flora.) 4. Rotte. *Abies Link*, Picea Antoine. Die Blätter immergrünend, alle einzeln. Die Zapfenschuppen abfällig. 5. Rotte. *Picea Link.* Die Blätter immergrünend, alle einzeln. Die Zapfenschuppen bleibend.

Erlangen. **Koch.**

FLORA.

№ 6.

Regensburg. 14. Februar. **1844.**

Inhalt: Lehmann, über die Droseraceae und Utricularieae der Preiss'schen Sammlung; nebst Nachricht über die Publication der Beschreibungen sämmtlicher von Dr. Preiss in Neuholland gesammelter Pflanzen. — Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. 1843. Tom. XVII. Semestre II. (Referate über Mittheilungen von Gaudichaud, Massot, Em. Pallas, Payen, Mirbel et Spach, Calvert et Ferrand etc.) (Fortsetzung.)

Berichtigungen von Dr. Sauter und Buchinger. — Anzeigen von Fuckel, R. v. Pittoni, Hofmeister, Köhne und d. preuss. Gartenbauverein. — Verkehr der k. bot. Gesellsch. im Monat Januar 1844.

Ueber die Droseraceae und Utricularieae der PREISS'schen Sammlung; nebst Nachricht über die Publication der Beschreibungen sämmtlicher von Dr. PREISS in Australien gesammelter Pflanzen: von Prof. Dr. LEHMANN in Hamburg.

Verschiedene an mich gerichtete Anfragen über die Publication der Bestimmungen und Beschreibungen aller von Hrn. Dr. Preiss aus Australien hieher gebrachten Pflanzen, veranlassen mich zu der Anzeige, dass der bei weitem grösste Theil dieser Pflanzen bereits bestimmt und beschrieben ist, und dass der Druck der Schrift:

„Enumeratio plantarum, quas in Australia occidentali et meridionali-occidentali annis 1838—42 collegit L. Preiss etc."

demnächst beginnen wird.

Die *Droseraceae* und *Utricularieae* dieser Sammlung, welche ich im vorigen Sommer untersuchte und beschrieb, sind:

Droseraceae.

A. **Drosera.**

Nro.		Nro.	
1976	*Drosera glanduligera Lehm.*	1986	*Drosera macrophylla Endl.*
1977	„ *stolonifera Endl.*	1987	„ *erythrorhiza Lindl.*
1978	„ *Neesii Lehm.*	1988	„ *filicaulis Endl.*
1980	„ *Hügelii Endl.*	1990	„ *ramellosa Lehm.*

1981 *Drosera sulphurea Lehm.*
1982 ,, *macrantha Endl.*
1983 ,, *rosulata Lehm.*
1984 ,, *stolonifera Endl.*
1985 ,, *porrecta Lehm.*
1991 *Drosera gigantea Lindl.*
1992 ,, *pulchella Lehm.*
1994 ,, *platystigma Lehm.*
1995 ,, *micrantha Lehm.*
1996 ,, *pallida Lindl.*

B. **Sondera.**

Differt a Drosera: calyce profunde 8fido; petalis 8; staminibus 8; (styli apice capillaceo-multifidi ut in sectione Ergaleium generis Droserae). Capsula 1locularis, bivalvis, superficie interna seminibus obtecta.

Genus dicatum viro clarissimo experientissimo Ottoni Giulielmi Sonder, pharmacopolae Hamburgensi, botanices cultori sagacissimo et indefesso.

Nro. 1979 *Sondera macrantha Lehm.*
1989 ,, *Preissii Lehm.*

C. **Byblis.**

Nro. 1993 *Byblis gigantea Lindl.*

Utricularieae.

A. **Utricularia.**

Nro. 1875 *Utricularia sp.* (incompleta, vix determinanda, *U. vulgari* affinis).
1917 ,, *Menziesii RBr.*
1918 ,, *Hookeri Lehm.*
1919 ,, *similis Lehm.*
1922 ,, *volubilis RBr.*

B. **Polypompholyx.** Novum genus.

Differt ab Utricularia: calyce 4partito: laciniis inaequalibus antica posticaque inaequalibus, lateralibus brevioribus aequalibus.

Nro. 1920 *Polypompholyx tenella Lehm.* (forsan Utricularia tenella RBr.)
1921 ,, *Endlicheri Lehm.* (Utricul. multifida Endl. vix RBr.)
1923 ,, *latiloba Lehm.* (Utricular. latiloba Endl. ?)

Die ausführliche Beschreibung der neuen, hier genannten Gattungen und Arten wird für meinen VIII. Pugillus nov. plantar. in der nächsten Zeit abgedruckt werden.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences par MM. les Secrétaires perpetuels. Tom. XVII. Semestre II. Paris, Bachelier, imprimeur-libraire, 1843.

(Fortsetzung.)

Nro. 15. (9. *October.*)

Gaudichaud liest in dieser Sitzung das 2te versprochene, gegen die Abhandlung von Mirbel gerichtete Memoire, in welchem er zuerst sagt, dass der Embryo aus einer einzigen Zelle entstehe, er könne bereits 3 — 4 blattartige Anhängsel getrieben haben, ehe eine Bildung von Gefässen zu bemerken sey. Der Embryo der reifen Dattelfrucht zeigt ebenfalls keine vollkommen ausgebildeten Spiralgefässe, sondern nur regelmässige Spuren dieser Organe. Das Nämliche findet statt bei allen später entstehenden Blättern, so wie bei den Phytons. In der Radicula des Embryo von *Phoenix dactylifera* fehlen die Gefässe gänzlich, woraus die Unrichtigkeit der Mirbel'schen Ansicht, dass die Gefässe an der Basis älter seyn sollen, sich ergäbe. Nun geht der Verfasser zur Besprechung dreier Sätze über, die er für besonders wichtig hält. Sie sind:

1) Die Gefässe, welche die Blätter bilden, kommen nicht vom Stengel.

2) Die Gefässe sind an der Basis nicht dicker, folglich auch nicht älter, als an der Spitze.

3) Die Wurzeln geben keine Gewebe an den Stengel ab, sondern erhalten sie von ihm.

Die beiden ersten Sätze beweist der Verf. durch die in seiner Organographie und in der „Voyage de la Bonite" bereits bekannt gemachten Thatsachen, die wir übergehen wollen, da das erstere Werk gewiss den Meisten, wenigstens durch die Recensionen, bekannt seyn wird. Für den 3. Satz werden nicht nur die in der Organographie angeführten Thatsachen angeführt, sondern auch eine Ansicht des Verfassers, welche er „glücklicherweise" nicht bekannt gemacht hat, und nach welcher die Pflanzen die Fähigkeit besitzen sollen, nach oben und unten Knospen zu entwickeln. Ferner alle Gewebe in der Pflanze steigen herab, keines steigt hinauf. Die Verdickung der Gefässe an dem Punkte, wo sie von dem Stamme in die Wurzel übergehen, so wie die Verdickungen der Wurzel selbst werden durch 2 Annahmen erklärt; einmal, dass sich die Ge fässe, von allen Punkten des Umfangs und selbst der Mitte des Stammes gegen den Anfang der Wurzel kommend, nothwendig sich begegnen und vereinigen müssen; dann durch die hinabsteigenden Säfte. welche nicht schnell genug vom Stengel in die Wurzel übergehen können, entstehen Varicositäten.

Aimè Massot theilt eine Tabelle *über die Höhengränzen der Vegetation an der Westseite des Canigou* mit.

Auf dem Gipfel beobachtete Arten:

Gipfel 2785 Mètr. ü. d. M.

- Alchemilla hybrida Hoffm.
- Agrostis alpina Scop.
- Arenaria grandiflora L.
- „ recurva All.
- Artemisia Mutellina Vill.
- Cerastium lanatum Lam.
- Cherleria sedoides L.
- Chrysanthemum alpinum Willd.
- Dianthus glacialis Hke.
- Draba stellata Jacq.
- „ nivalis Willd.
- Erigeron alpinus L.
- Erysimum pumilum Gaud.
- Festuca Halleri All.
- „ eskia Ram.
- Gentiana verna L.
- „ alpina Vill.
- Hutchinsia alpina RBr.
- Juncus trifidus L.
- Juniperus communis L.
- Leontodon pyrenaicus Gourn.
- Linaria alpina DeC.
- Luzula lutea DeC.
- „ spicata DeC.
- Myosotis alpestris Schm. (M. pyrenaica Pour.)
- Pedicularis pyrenaica Gay.
- Poa alpina L.
- Potentilla nivalis Lap.
- Saxifraga bryoides L.
- „ muscoides Wulf.
- „ pubescens DeC.
- „ ladanifera Lap.
- „ *oppositifolia* L.
- Sedum annuum L. (S. divaricatum Lap.)
- Sempervivum montanum L.
- Sibbaldia procumbens L.
- Silene acaulis L.
- Sisymbrium pinnatifidum DeC.
- Statice Armeria Willd. var. alpina.
- Umbilicus sedoides DeC.
- Thymus Serpyllum L. var. intermedius Duby.

2650 M.	Obere Gränze von . .	Ranunculus pyrenaeus L. Senecio leucophyllus DeC.
	Untere „ „ . .	Potentilla nivalis. Saxifraga oppositifolia.
2632 M.	Untere „ „ . .	Erysimum pumilum Gaud.
	Obere „ „ . .	Lotus alpinus Schl.
2540 M.	Obere „ „ . .	Rhododendron ferrugineum L. Genista purgans L. Solidago Virga-aurea L. Anemone sulphurea. Conopodium denudatum.
	Untere „ „ . .	Saxifraga pubescens DeC.
2472 M.	Obere „ „ . .	Veratrum album L. Senecio Tournefortii Lap.
	Untere „ „ . .	Iberis garrexiana All.

2415 M.	Obere Gränze von	Pinus und der Bäume überhaupt.
2315 M.	Obere „ „	Reseda sesamoides L. Achillea Millefolium L. Paronychia polygonifolia DeC.
	Untere „ „	Erigeron alpinus L. Androsace carnea L. Primula integrifolia L. Juncus trifidus L. Avena sempervirens Vill. Gentiana alpina Vill.
2189 M.	Untere „ „	Ranunculus pyrenaeus L. Senecio leucophyllus DeC.
	Obere „ „	Brassica Cheiranthus Vill. Gentiana lutea L. Scleranthus perennis L. Plantago argentea L.
2126 M.	Untere „ „	Silene acaulis L.
	Obere „ „	Sambucus racemosa L.
1987 M.	Obere „ der	Birke (Betula alba) als Baum von mittelmässiger Höhe.
1950 M.	Obere „ „	Edeltanne (Abies pectinata DeC.)
1937 M.	Obere „ von	Scrophularia Scopolii Hppe. Lamium album L. Silene inflata L.
1888 M.	Obere „ „	Cynanchum Vincetoxicum RBr. Cirsium lanceolatum Scop. Senecio artemisiaefolius Pers. Heracleum pyrenaicum Lam.
1838 M.	Obere „ „	Sorbus aucuparia L. Hypericum dubium Leers.
	Untere „ „	Reseda sesamoides L.
1788 M.	Obere „ „	Doronicum Pardalianches L.
1640 M.	Obere „ „	Populus tremula L. Amelanchier vulgaris Mch. Euphorbia Cyparissias L. Gnaphalium sylvaticum L. var. rectum DeC.
	Untere „ „	Linaria alpina DeC.

In dieser Höhe ist auch die obere Gränze der Kartoffel und des Roggens, welch letzterer in den ersten Tagen des Septembers geerntet wird.

1623 M.	Obere Gränze von	Fagus sylvatica L. Corylus Avellana L. Verbascum Lychnitis L. Lonicera Xylosteum L.
	Untere „ „	Gentiana lutea L.

1566 M.	Untere Gränze von	Sorbus aucuparia L. Veratrum album L.
	Obere „ „	Sambucus Ebulus L Sorbus Aria Crantz. Linaria supina DeC. Galium maritimum L. Achillea nobilis L. Alyssum calycinum L.
	Obere „ „	Zea Mays L.
1500 M.	Untere „ der	Pinus sylvestris L.
1322 M.	Obere „ von	Cynosurus echinatus L. Rubus fruticosus L. Teucrium flavicans L.
	Untere „ „	Rhododendron ferrugineum L. Phleum commutatum Gaud. Gentiana verna L. Plantago argentea Desf.
1250 M.	Obere „ „	Carduus nigrescens Vill. Crataegus Oxyacantha L.
1050 M.	Obere „ „	Eryngium campestre L. Prunus spinosa L.
987 M.	Obere „ „	Ilex Aquifolium L. Cornus sanguinea L. Biscutella ambigua DeC.
	Untere „ „	Alchemilla alpina L. Luzula spicata Desv.
	In dieser Höhe fällt die Roggenernte Mitte Juli.	
900 M.	Obere Gränze von	Clematis Vitalba L. Geranium robertianum L. Anarrhinum bellidifolium Desf. Scrophularia canina L.
800 M.	Obere Gränze von	Castanea vesca Gaertn. Alnus glutinosa L. Genista scoparia Lam. Euphorbia nicaeensis All. Bryonia dioica L. Thymus vulgaris.
750 M.	Einzelne Weinstöcke an nach Süden liegenden Plätzen gebaut.	
700 M.	Obere Gränze von	Acer monspessulanum L. Onopordon Acanthium L. Myosotis Lappula L. Evonymus europaeus L. Cynanchum nigrum RBr. Melica ciliata L. Artemisia vulgaris L. Portulaca oleracea L.

550 M. Obere Gränze des Weinbaues
420 M. Obere Gränze der Olive.

Nro. 16. (16. October.) Em. Pallas, über den Einfluss der Blätter auf die Befruchtung der Pflanzen überhaupt und besonders des Maises.

Die vom Verf. selbst gegebenen Resultate sind:

1) Pflanzen, welche der Blätter beraubt werden, entwickeln nur kümmerliche Früchte, während ihr Wachsthum in die Länge und im Umfang ungestört bleibt.

2) Nimmt man einer Pflanze ihre männlichen und weiblichen Blüthen, so wie auch die Blätter, so wird das Wachsthum der ganzen Pflanze bedeutend vermindert.

3) Die Befruchtungsorgane von *Zea Mays* werden in der Entwicklung durch die Entfernung der Blätter aufgehalten.

Diese Entfernung der Blätter kann durch den grössten Vortheil ersetzt werden, indem der Maisstengel bis zu einem gewissen Grade in ein Zuckerrohr verwandelt wird.

Hr. Barruel-Beauvert *zeigt der Akademie an*, dass er in Central-America *eine auf trocknem Boden wachsende Varietät des Reises* gefunden habe, von der er glaube, dass sie in Frankreich cultivirt werden könne. Zugleich berichtet er über ein *Arum*, welches 27 pc. Stärkmehl enthalte, ohne das scharfe Princip der übrigen Aroideen zu besitzen.

Nro. 16. (23. October.) Payen erstattet Bericht über eine Mittheilung der Herren Hardy, Liautaud und Simon in Betreff des Opiums von Algier.

Das algierische Opium enthält nach Payen 5,02 p. c. reines Morphin und kömmt dem besten Smyrnaer Opium in seinen äussern Eigenschaften gleich; hingegen nach der Analyse eines Ungenannten, die durch Hrn. Simon mitgetheilt wurde, wäre die Menge des Morphins in 100 Theilen gleich = 12 p. c. Der Berichterstatter bemerkt, dass hier ohne Zweifel das Morphin nicht vollkommen rein dargestellt worden sey. Der Anbau der Mohnpflanze wird von dem Berichterstatter für Algier empfohlen, indem die Wahrscheinlichkeit einer vortheilhaften Gewinnung vorhanden sey.

Hr. Liautaud gibt Notizen *über den Mohnbau in Ostindien.*

aus welchen der Berichterstatter die das Klima, den Anbau und die Einsammlung betreffenden mittheilt.

Der District von Patna in Hochbengalen, am rechten Ufer des Ganges, liegt zwischen 24° — 25° 41′ N. B. und 84° 38′ — 86° östl. L. von Greenwich. Sein Flächeninhalt beträgt 1896 □ M., deren grösster Theil, den Ueberschwemmungen des Ganges ausgesetzt, jährlich auf lange Zeit in einen Sumpf verwandelt wird, der bei weitem kleinere Theil, durch seine Lage geschützt, ist des Anbaues fähig. In diesem sind es vorzüglich 3 Districte, in welchen der Mohnbau stattfindet. In den beiden ersten besteht der durch die allmähligen Anschwemmungen des Ganges entstandene Alluvialboden aus Lagen von Sand und Thon, der, von grauer Farbe, dem Wasser mehr oder weniger den Durchgang gestattet. Der dritte District, um die Stadt Patna gelegen und der Garten von Patna genannt, besitzt eine ganz besondere Bodenmischung, nämlich Sand und Thon, stark geschwängert mit Salpeter und einer geringen Menge kohlensaurem Natron. Die Temperatur von Patna ist gemäss seiner höhern Lage viel gemässigter als die von Calcutta; im Monat Juni erreicht der Thermometer seinen höchsten Stand (38,89 Ctgr.), im December steht er am tiefsten (8° 89 Centigr.).

Die Regenzeit beginnt im Juni und dauert mit kurzer Unterbrechung während eines oder $1^1/_2$ Monate, beginnt von Neuem im October und dauert dann bis zum Ende dieses Monats oder bis zur Hälfte des November. Die während der letzten 7 Jahre gefallene Regenmenge beträgt 332″; das Maximum der jährlichen Regenmenge ist = 36″, das Minimum = 3″. Während des Monats December und der ersten Hälfte des Januars sind des Morgens starke Nebel, im Februar, März, April fällt starker Thau. Die warme Jahreszeit beginnt Mitte März und dauert bis zum Juni, die Regenzeit dauert von Juni bis November, die kalte Jahreszeit, welche jedoch viel milder als im nördlichen Bengalen ist, nimmt den übrigen Theil des Jahres in Anspruch.

Unmittelbar nach dem Ende der Regenzeit beginnen die Vorbereitungen zum Anbau des Mohns, welche darin bestehen, dass man ein leicht zu bewässerndes Stück Land wählt, dieses in der Tiefe eines Fusses umgräbt, und wenn es an der Luft zur Hälfte ausgetrocknet ist, mit Schlamm mischt, dem eine gewisse Menge Asche beigesetzt wird, und endlich in Felder von 6′ Lg. und 4′ Br. theilt. Das Säen beginnt im November; man rechnet auf 1200 □ F.

ungefähr 3 Kilogramme Samen, welche im Wurfe ausgesäet und am *andern Morgen untergehackt werden.* **Das Jäten beginnt**, wenn die Pflanze eine Höhe von 13 – 16 Centim. erreicht hat, und muss wegen der üppigen Vegetation häufig wiederholt werden, so wie auch fleissiges Bewässern nicht versäumt werden darf, bis die Einsammlung des Opiums anfängt, welches im Monat März der Fall ist, wenn die Farbe der *Kapseln* vom *Grünen* ins Gelbe übergeht, und die Blüthenblätter vollkommen abgefallen sind. Die Temperatur ist um diese Zeit schon sehr hoch, während des Tages beträgt sie + 32° — + 36° C., während der Nacht + 25° C.

Mittelst eines aus 4 Klingen, von der Form unserer gestielten *Radirmesser, bestehenden Instrumentes, oder eines einfachen spitzen* Messers oder nur einer Flussmuschel werden parallele, diagonal laufende Einschnitte während der wärmsten Tageszeit gemacht, damit die Oberfläche der ausfliessenden Tropfen vor Einbruch der Nacht erhärtet. Vollkommen erhärtet nimmt der ausgeflossene Milchsaft eine mehr oder weniger dunkelgelbe Färbung an. Vierundzwanzig Stunden nach dem Einschnitte ist der Milchsaft zu einer teigigen Masse verdickt, welche man dann mit 'stumpfen Messern oder Flussmuscheln abschabt. Jeder Einschnitt liefert ungefähr 0,05 gr. Opium. Die in Kugeln zusammengeballten einzelnen Tropfen werden dann noch im Schatten an luftigen Orten getrocknet. Die Einschnitte schaden der Fruchtreife nicht; die Blätter dienen zur Umwicklung des Opiums, die Stengel zur Feuerung.

Nro. 18. (*30. October.*) *Mirbel und Spach, Bemerkungen über die Entwicklung des Embryo bei Pinus Laricio und sylvestris, bei Thuja orientalis und occidentalis, und bei Taxus baccata.*

Bei sehr jungen Zapfen von *Pinus*, vom Anfange des Monats Mai, haben die Verfasser Nachstehendes beobachtet: An der innern Seite der Schuppe, nahe an der Basis, sitzen zwei weibliche Blüthen, die eine rechts, die andere links von der Mittellinie; beide sind umgewendet und mit der Spitze gegen die Axe des Zapfens hingewendet. Sie sind die einfachsten; denn sie bestehen nur aus einem Nucleus und einem offnen Ovarium.

Zwei oder drei Wochen später treten merkliche Veränderungen ein. Der Nucleus hört auf aus gleichartigem Zellgewebe zu bestehen, und vermöge seiner Durchsichtigkeit bemerkt man in seiner Mitte ein kugeliges Bläschen, in dessen Innern deutliche Spuren entstehenden Zellgewebes erscheinen. Das Bläschen erweitert sich, und je mehr es an Grösse zunimmt, um so mehr verschwindet das Zellgewebe des Nucleus, welches endlich völlig absorbirt wird, ohne dass es sich mit Bestimmtheit sagen lässt, was aus ihm geworden. Hierauf nimmt das Bläschen, welches der Embryosack ist, den ganzen früheren Raum des Nucleus ein, vereinigt sich an seinem untern Ende mit der Wand des Ovariums, und es ist nicht zu verkennen, dass das Zellgewebe, welches man in ihm hat entstehen sehen, nichts anders ist, als das Perisperm, das später, in eine milchige Flüssigkeit umgewandelt, bei der Keimung dem Embryo zur Nahrung dient. In dem Innern des Perisperms, sehr nahe seiner Spitze, erscheinen mehrere längliche, symmetrische, um die Mittelaxe gelagerte Bläschen. Die Verfasser zählten deren 3 bei *Abies alba* und *Pinus Laricio*, 4 bei *Abies canadensis*, 5 bei *Larix europaea*, 6 bei *Cedrus Libani*. Diese Bläschen hängen nur schwach mit dem sie umgebenden Zellgewebe zusammen, und sind nach der Ansicht der Verfasser als ebenso viele Embryosäcke für jeden entstehenden Embryo anzusehen. Das in ihnen enthaltene Zellgewebe ist sehr zart, von gelblicher Farbe und nimmt allein drei Viertheile ihrer Höhlung ein; das vierte Viertheil ist mit 5 Zellen angefüllt, welche rosettenförmig gestellt sind, und nichts anders sind als der Anfang des Embryoträgers (suspenseur). Dann tritt ein Zeitpunkt ein, wo alle diese Zellen an ihrer Basis platzen, den Embryoträgern Platz machen, sich alle verlängern und in den mittlern Theil des schon früher ausgehöhlten Perisperms herabsteigen.

In ihrem Innern bemerkt man eine sehr verschiedene Menge von Körnchen. Diese röhrigen Fäden sind bald getrennt und von einander unabhängig, bald sind sie zusammengehäuft und selbst zu 2, 3, 4 und mehreren unter sich zusammenhängend. In beiden Fällen endigen aber die Embryoträger stets mit einer oder mehreren Zellen, welche ein Wärzchen bilden und eine beträchtliche Anzahl von Körnchen enthalten. Die Endzelle eines jeden isolirten Embryoträgers und die Endzellen, welche von den vereinigten Embryoträgern herkommen, sind ohne Zweifel nichts anders, als entstehende Embryonen, welche alle, einen einzigen ausgenommen, abortiren. Merkwürdig bleibt es aber, dass dieser sich durch nichts auszeichnet.

Das Wachsthum des Embryo haben die Verfasser bei einigen

Abietinen, bei *Thuja* und *Taxus* beobachtet. Von dem Radiculartheile desselben entstehen röhrige Zellen, verlängern sich gegen die Embryoträger; aber mit der Zeit vereinigen sie sich, bekommen allmählig Scheidewände, wandeln sich in ein Zellgewebe um, verbinden sich mit dem Embryo, und werden durch andere, sich ebenso verhaltende Zellen ersetzt.

Die weibliche Blüthe von *Thuja orientalis* erscheint in den ersten Tagen des März, und besteht, wie bei den Abietinen aus einem Ovarium und Nucleus. Aber sie ist aufrecht, bei den Abietinen hingegen umgewendet; das Ovarium ist eiförmig, sein oberer Theil offen und in 3 kleine Lappen eingeschnitten, im Grunde seiner Höhlung ist der Nucleus, dessen Spitze etwas eingedrückt ist. Kurz nach dem Eintritte des Pollens findet man auf der vorher nackten Oberfläche desselben kleine membranöse Anschwellungen.

Gegen Ende März nimmt der Nucleus die Gestalt eines kleinen Tönnchens an. Die Anschwellungen auf seiner Spitze sind nicht weniger zahlreich und scheinen am Zellgewebe nicht festzuhängen. In der nämlichen Zeit erscheint der Embryosack, von dem man vorher noch keine Spur bemerkte, im Centrum des Nucleus in Form einer kleinen Kugel, und man ist im Stande, ihn mittelst feiner Nadeln herauszuholen. Im Mai nimmt der Nucleus eine Eiform an, der Embryosack erweitert sich, das Perisperm verdickt sich und wird fest. Im Juli ist eine beträchtliche Menge des innern Zellgewebes des Nucleus resorbirt, und er wird zu einem hohlen Cylinder; das Zellgewebe hingegen, welches seine Höhlung umgibt, nimmt zu, daher der Nucleus anstatt zu verschwinden, noch wie bei mehreren Abietinen in der reifen Frucht sichtbar ist. Das Perisperm, immer im Embryosack eingeschlossen, nimmt an Umfang zu und füllt fast die Höhlung des Nucleus aus.

In dem obern Theil des Perisperms erscheint ein Organismus von der Form einer sehr kurzen Birne, deren kleine Spitze gegen die Basis des Ovariums hingewendet ist. Er besteht aus 40—50 in einander verschlungenen Embryoträgern, welche sich bald mehr oder weniger trennen und verlängern. Er ist überragt von 2 Pollenschläuchen (boyaux), deren Enden die Spitze des Nucleus überragen. Die Frage, ob die früher erwähnten Anschwellungen ein Product des Pollens, oder ob sie vielmehr eine besondere Entwicklung des Embryosackes oder seiner Anhängsel sind, wagen die Verfasser nicht zu entscheiden. So viel ist gewiss, dass die 2 Pollenschläuche mit ihrem untern Ende an der Gruppe der Embryoträger haften, den obern Theil des Embryosackes durchbohren, die Spitze des Nucleus berühren, sich durch sein Gewebe Bahn machen und nach aussen hervorragen.

Bei *Thuja occidentalis* und *Taxus baccata* findet mit wenigen Veränderungen dasselbe statt, und die Verfasser bemerken, dass sie in kurzer Zeit die Zeichnungen dieser Vorgänge veröffentlichen werden.

Calvert und Ferrand, das Wachsthum vom chemischen Standpunkte aus betrachtet. (Commissionsbericht.)

Die Absicht der Verfasser ist, die Veränderungen der in den Pflanzen enthaltenen Luft, sowohl nach den Organen, als nach den äussern Bedingnissen der Vegetation, auf chemischem Wege zu untersuchen. Sie benutzten dazu Pflanzen, weche im freien Lande gewachsen waren.

Zuerst theilen sie die Untersuchung der in den Schoten von *Colutea arborescens* enthaltenen Luft mit. Diese enthält bei weitem mehr Kohlensäure, als die Atmosphäre; ferner ist während der Nacht die Menge der Kohlensäure grösser, als während des Tages, und zwar in der Art, dass sich fast das doppelte Volumen derselben ergibt, wenn man die beiden Extreme vergleicht; Nachts 11 Uhr 2,746; Mittags 12 Uhr 1,419; sie nimmt von Nachmittags an zu bis Mitternacht, wo sie ihr Maximum erreicht, und fällt von da bis Mittag, wo ihr Minimum eintritt. Diess bleibt sich an hellen und trüben Tagen vollkommen gleich. Je älter die Schoten sind, um so geringer ist die Zersetzung der Kohlensäure, und umgekehrt. Ferner die Menge des Sauerstoffes nimmt in dem Maasse zu, als sich die Kohlensäure zersetzt, und die Zunahme desselben steht in genauem Verhältnisse mit der Zersetzung der Kohlensäure, welche ihren Kohlenstoff an die Pflanze abgegeben hat. Endlich die mittlere Menge des Sauerstoffes und der Kohlensäure ist gleich = 23 p. c.; die Kohlensäure ersetzt immer den Stickstoff und manchmal auch einen geringen Theil des Sauerstoffes.

Die 2te Reihe von Versuchen bezieht sich auf die in den Lufthöhlen einiger Pflanzen eingeschlossene Luft, deren Kohlensäure-Gehalt gleichfalls grösser ist, als der der atmosphärischen Luft, und sich im gleichen Maasse mit dem kräftigern Wachsthum vermehrt. Die Kohlensäure ist in der Nacht reichlicher vorhanden, als während des Tages, doch ist die Menge derselben geringer als bei den Schoten von *Colutea;* endlich der Sauerstoff nimmt mit der Kohlensäure bei Nacht zu, im Gegensatz zu den Schoten von *Colutea.*

In der 3ten Reihe ihrer Versuche haben die Verfasser das Ammoniak in Gasform in der in den Pflanzen eingeschlossenen Luft nachgewiesen. Sie bestimmten dasselbe durch Verbindung mit salzsaurem Platin, wodurch sie die in der 4ten Spalte der Tabelle angeführten Mengen des salzsauren Platin-Ammoniaks erhielten.

Menge d. untersuchten Gases.	Namen der Pflanzen.	Zeit.	M. d. Doppelsalzes.
550 c. c.	*Leycesteria formosa*	Nachts	0,0080.
360	„ „	Tags	0,0150.
330	*Arundo Donax*	Nachts	0,0060.
370	„ „	Tags	0,0085.
1170	*Ricinus communis*	Nachts	0,0500.
1160	„ „	Tags	0,0120.
940	*Phytolacca decandra* (fruct.) .	Nachts	0,0070.
1140	„ „ „ .	Tags	0.0155.
940	*Phytolacca decandra* sine fructu et floribus	Tags	0,0250.
1650	Schoten von *Colutea arborescens*	Nachts	0.0970.
473	„ „ „ „	Tags	0,0050.
			0,1890.

Dr. S — k.

(Wird fortgesetzt.)

Berichtigungen.

1. Im 15. Stück der Berliner botanischen Zeitung vom J. 1843 findet sich die in dem Werke: „der Gross-Venediger in der norischen Central-Alpenkette von Kürsingen und Spitaler, Innsbruck, 1843," von dem Botanophilus Apotheker Pelikan in Gastein aufgeführte Flora desselben wiedergegeben, welche Angaben indessen grossentheils irrig sind, als *Campanula alpina* (statt *barbata*), *pulla* (statt *linifolia*), *Centaurea phrygia* (statt *austriaca*), *Tussilago laevigata*, ein sibirische Pflanze (wahrscheinlich statt *alba*), *Dianthus alpinus* (statt *glacialis*), *Jacquini* (existirt nicht), *Pedicularis rosea* (vermuthlich *asplenifolia*), *Allium Schoenoprasum* (*sibiricum*), *Pedicularis foliosa* (kaum), *Myosotis scorpioides* und *Erica vulgaris* am Gletscher sicher nicht, und wozu sonst diese gemeinen Pflanzen anführen? Man sieht, wie solche Referate ohne

Personen- und Orts-Kenntniss nur dazu dienen, Irrthümer zu verbreiten.

Dr. Sauter.

2. In den pflanzengeographischen Documenten, die E. Meyer in dieser Zeitschrift vor Kurzem mittheilte, wird pag. 15. die Familie der Pittosporeen als eine von denjenigen genannt, die in den Drège'schen Pflanzen zu fehlen scheinen. Dem ist aber nicht so, indem eine als *Psychotria* ausgegebene Pflanze zu *Pittosporum viridiflorum Sims.* gehört.

Buchinger.

Anzeigen.

1. Bei meinem anderthalbjährigen Aufenthalte zu Winterthur in der Schweiz hatte ich hinlängliche Gelegenheit, die dortige Gegend nach allen Richtungen hin in botanischer Hinsicht zu durchstreichen, und dabei die grosse Freude, manche schöne und sowohl für den Ct. Zürich als auch für die ganze Schweiz neue oder seltene Pflanze aufzufinden. Uebrigens begnügte ich mich nicht mit der Flora des Hügellandes, sondern unternahm auch ausschliesslich zum Botanisiren mehrere Alpenreisen, z. B. in den Cant. Glarus bis an den Dödi, in die Cantone Uri, Schwyz, Unterwalden, Wallis und Bern, sodann in die Cant. Schaffhausen und Aargau. Von allen diesen botanischen Ausflügen kehrte ich stets reichlich beladen mit Schätzen der so mannichfaltigen Schweizer Flora zurück. Von vielen Pflanzen legte ich zahlreiche Doubletten ein, besonders von denen, die in der Nähe von Winterthur wachsen, und möchte gern durch diese Zeilen die Besitzer von Pflanzendoubletten anderer Gegenden veranlassen, mit mir zu tauschen, indem ich dann auf Verlangen das Nähere mittheilen würde. Sollten jedoch einige Freunde der Botanik wünschen, Pflanzen durch Kauf von mir zu erlangen, so bin ich auch dazu bereit und werde folgende, von denen ich die meisten Doubletten besitze, gegen eine Vergütung von 2 Rthlr. preuss. ablassen.

Anemone Halleri All., Fünelenalpe, Cant. Wallis; Dentaria digitata Lam., bei Winterthur in einem Walde; Dentaria polyphylla W. K., Schnabelhorn, Cant. Zürich; Erysimum pallens Hall., Nicolaithal, Cant. Wallis; Thlaspi alpinum Jacq., Fünelenalpe, Cant. Wallis; Polygala Chamaebuxus L., um Winterthur; Alsine tenuifolia Wahlbg., in Aeckern um Winterthur; Staphylea pinnata L., bei Pfungen, Cant. Zürich; Trifolium saxatile All., Fünelenalpe, Cant. Wallis; Coronilla montana Scop., Randen, Cant. Schaffhausen; Coronilla Emerus L., am Rheinfall; Vicia lutea L., Kloten, Cant. Zürich; Potentilla multifida L., Fünelenalpe, Cant. Wallis; Rosa cinnamomea L., Brühl bei Winterthur; Sorbus scandica Fr. (?), Irchel, Cant. Zürich; Isnardia palustris L., Katzensee, Cant. Zürich; Myricaria germanica Desv., in der Täss, Cant. Zürich; Crassula ru bens L., längs den Weinbergen zwischen Rorbass und Teufen, Cant. Zürich; Torilis helvetica Gmel., Pfungen, Cant. Zürich; Lonicera Caprifolium L., Mühle*thal bei Schaffhausen; Asperula arvensis L., um Winterthur; Xeranthemum in*apertum Willd., Sitten, Cant. Wallis; Veronica fruticulosa L., Simmenthal, Cant. Bern; Barkhausia taraxacifolia Thuill., um Winterthur; Crepis praemorsa Tsch., Irchel, Cant. Zürich; Crepis alpestris Tsch., Randen, Cant. Schaffhausen; Hieracium Nestleri Vill., Irchel, Cant. Zürich; Pyrola chlorantha Sw., um Winterthur; Scrophularia canina L., Pfungen, Cant. Zürich; Linaria Elatine Mill., *Andelfingen, Cant. Zürich; Linaria simplex DeC., Pfungen, Cant. Zürich*: Veronica montana L., in einem Wald bei Winterthur; Orobanche minor Sutt., um Winterthur; Orobanche cruenta Bert., Veltheim bei Winterthur; Euphrasia lutea L., Irchel, Cant. Zürich; Stachys alpina L., um Winterthur; Androsace imbricata Lam., Fünelenalpe, Cant. Wallis; Rumex scutatus L., Baden, Cant. Aargau; Euphorbia Gerardiana Jacq., an der Thur, Cant. Zürich; Euphorbia verrucosa Lmk., um Winterthur; Salix Myrsinites L., Fünelenalpe, Cant. Wallis; Ophrys apifera Hds., Irchel, Cant. Zürich; Goodyera repens RBr., um Winterthur; Tamus communis L., um Winterthur; Juncus trifidus L., Gotthardsstrasse, Cant. Uri; Cladium Mariscus RBr., Katzensee, Cant. Zürich; Carex pilosa Scop., Irchel, Cant. Zürich; Carex alba, um Winterthur; Arabis Turrita L., Laegern, Cant. Zürich; Aspidium aculeatum Sw., Irchel, Cant. Zürich.

Briefe beliebe man franco an L. Fuckel zu Okriftet bei Hattersheim, Herzogthum Nassau, zu adressiren.

Leopold Fuckel.

---

2. Ich habe auf meinen diessjährigen Excursionen in der Steiermark von

Möhringia diversifolia Doll.
„ *Ponae Fenzl.*
Malaxis monophyllos Sw.
Anthemis styriaca Vest.

eine grössere Anzahl von Exemplaren getrocknet; es würde mir zum Vergnügen gereichen, wenn ich durch Mittheilung vollständiger Exemplare einer oder der andern Species Freunden der Wissenschaft dienen könnte.

Grätz am 15. December 1843.

J. C. Ritter v. Pittoni.

---

3. Bei **Fr. Hofmeister** in Leipzig sind vorräthig und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Flörke, H. G., deutsche Lichenen, gesammelt und mit Anmerkungen herausgegeben. Lief. 4 — 10., jede 20 Arten enthaltend, nebst Text, à 1 Rth.

— deutsche Cladonien (Becherflechten), in getrockneten Exemplaren, nebst ausführlichem erläuterndem Texte. 3 Lieferungen, jede 30 Arten enth., inclus. Text, à 1 Rth. *Der Text dazu apart* 10 gr.

4. Bei Wilh. Köhne in Nordhausen erscheint zu Ostern 1844: Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen. Bearbeitet von Dr. Friedrich Traugott Kützing, Professor an der höhern Realschule zu Nordhausen. Gegen 20 Bogen Text und über 400 Abbildungen auf 22 bis 24 *vom Verf. gravirten* Tafeln in gr. 4. Auf feinem Velinpapier. Cartonnirt. Preis 15 Rth.

5. Von den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuss. Staaten ist erschienen die 34te Lieferung, gr. 4. in farbigem Umschlage geheftet, mit 1 Abildung, im Selbstverlage des Vereins. Preis 2 Rthlr., zu haben durch die Nicolaische Buchhandlung und durch den Secretär des Vereins, Kriegs-Rath Heynich, in Berlin.

Verzeichniss der bei der k. botanischen Gesellschaft im Monat Januar 1844 eingegangenen Gegenstände.

1. Centralblatt des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern. Monat November und December 1843.
2. E. J. Kratzmann, Dissertatio inauguralis botanico-pharmacologica de Coniferis usitatis. Pragae, 1835.
3. 4 Centurien abyssinischer Pflanzen, gesammelt von W. Schimper, als 2te Lieferung des würtembergischen Reisevereins.
4. Nova genera Africae proponit et describit Ch. F. Hochstetter. Continuatio.
5. Getrocknete seltnere Pflanzen aus der Gegend von Mainz, von Hrn. C. B. Lehmann in Offenbach.
6. Samenverzeichnisse von München, Bollweiler, Würzburg, Carlsruhe, Erlangen, Leipzig und Hamburg.
7. Nouveaux Mémoires de la société impériale des Naturalistes des Moscou. Tome. VII. avec. 40 planch. Moscou, 1841.
8. Bulletin de la société impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1843. N. II. et III. Moscou, 1843.
9. Herbarium der bis jetzt in Würtemberg entdeckten Phanerogamen, gesammelt und nach v. Martens und Schübler's Flora geordnet von Hrn. Apotheker Lechler in Stuttgart.
10. Deuzième et treizième raports sur les traveaux de la société d'histoire naturelle de l'ile Maurice, par M. L. Bouton. Maurice, 1843.
11. F. A. Miquel, Systema Piperacearum. I. Roterodami, 1843.
12. Botanische Bemerkungen von Hrn. Apotheker Traunsteiner in Kitzbühel.
13. Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. *preussischen Staaten. 34. Lieferung. Berlin*, 1843.
14. Sämereien aus dem botanischen Garten zu Modena.
15. Index filicum in horto botanico Lipssiensi annis 1837—43 cultarum.
16. Dr. E. F. Mauz, Archiv für Natur-Heilkunde und Agricultur. I. Heft. Stuttgart, 1843.
17. Dr. F. Schultz, Flora Galliae et Germaniae exsiccata. Centur. V. et VI.
18. Dr. A. Grisebach, Spicilegium Florae rumelicae et bithynicae. Fasc. II. et III. Brunsvigae, 1843.
19. Dr. G. Kunze, die Farrnkräuter in colorirten Abbildungen naturgetreu erläutert und beschrieben. I. B. 6. Lief. Leipzig, 1843.
20. Nachträge zur Flora Würtembergs, von Hrn. Apoth. Lechler in Stuttgart.

FLORA.

№. 7.

Regensburg. 21. Februar. 1844.

Inhalt: Hochstetter, über einige neue Pflanzen aus Abyssinien. Watson, über die Verbreitung der Farne Grossbritanniens. Auszug durch Beilschmied. — Anzeige.

Ueber einige neue Pflanzen aus Abyssinien in den vom Reiseverein ausgegebenen Sammlungen; von Professor HOCHSTETTER in Esslingen.

I. Herr Raffeneau-Delile hat im Augustheft der Pariser Annales d. sc. nat. vom vorigen Jahr eine Reihe neuer Abyssinischer Pflanzen bekannt gemacht, welche die französischen Reisenden Herren Feret und Galinier aus Abyssinien mitgebracht hatten. Der Bericht darüber von Herrn Delile im genannten Heft Seite 88 gibt selbst an, dass ihnen bei der Auswahl dieser Pflanzen, welche zur Beleuchtung ihrer Reisebeschreibung dienen sollten, Herr W. Schimper (der Reisende des naturh. Reisevereins), behülflich gewesen sey, was wahrscheinlich eben so viel heisst, als sie haben diese Pflanzen von demselben erhalten.

Sämmtliche von Herrn Delile daselbst beschriebenen Arten (überhaupt nur 17 an der Zahl) sind vom naturhistorischen Reiseverein bereits theils gegen Ende des Jahrs 1842, theils in der ersten Hälfte 1843 unter Bestimmungen mit gedruckten Etiquetten ausgegeben worden, und es haben also die Namen, mit welchen sie von der Direction des Reisevereins ausgegeben worden sind, die Priorität. Die Delile'schen Arten kommen mit den beigesetzten Arten und Nummern des Reisevereins überein;

Ranunculus oreophytus Del. = Nr. 1308. Ranunculus tenuirostris *Steud.*
Ximenia laurina Del. =*Nr. 876 Ximenia americana var inermis.

Es ist durchaus kein Moment vorhanden, warum dieser Strauch eine von der Linné'schen, zuerst in America entdeckten Art specifisch verschieden seyn sollte, und die kurze Diagnose des Hrn. Delile enthält auch nicht den geringsten Unterschied. Die Flora Senegambiae von Guill. et Perr. zeigt X. americana L. auch als in Senegambien einheimisch an und liefert eine ausführliche Beschreibung, welche genau mit der Abyssinischen Pflanze übereinstimmt; insbesondere wird auch bemerkt, dass bisweilen die Dornen fehlen, was auch in America oft der Fall ist. Mein Freund Dr. Steudel wollte auch Anfangs die von Schimper gelieferten Exemplare als eine neue Art bezeichnet wissen; er conformirte sich aber mit meiner Ansicht.

Pittosporum abyssinicum ***Del.*** = Nr. 946. 1122 und 1313. Pittosporum abyssinicum *Hochst.*

Dianthus longiglumis ***Del.*** = Nr. 841. Dianthus abyssinicus R. Br. ? (Steud.)

Teclea nobilis ***Del.*** (cfr. Flora 1844 p. 18.) = Nr. 1293. Aspidostigma acuminatum *Hochst.*

Celastrus luteolus ***Del.*** höchst wahrscheinlich = Nr. 840. Celastrus sinuatodentatus *Hochst.*

Lanneoma velutina ***Del.*** = 891. Odina? triphylla *Hochst.*

Ozoroa insignis ***Del.*** = Nr. 706 und 842. Anaphrenium abyssinicum *Hochst.*

Dass hier keine neue Gattung, sondern ein Anaphrenium *C. Meyer* vorliege, habe ich schon in Flora 1844. p. 32. angezeigt.

Feretia apodanthera ***Del.*** = Nr. 906. Pavetta elliptica *Hochst.*

Hier ist meine Bestimmung zu streichen und die Delile'sche an die Stelle zu setzen, denn es scheint allerdings eine neue Gattung der Coffeaceen vorzuliegen. Herr Delile hatte den Vortheil, Blüthenexemplare und Frucht zugleich untersuchen zu können, während Schimper uns in seiner zweiten Lieferung nur unreife Fruchtexemplare gesandt hatte, wonach eine Bestimmung sehr gewagt war. Erst mit der kürzlich erhaltenen dritten Lieferung sind auch Blüthenexemplare gekommen, welche mit der Delile'schen Abbildung (Ann. d. sc. nat. T. XX. Pl. I. Fig. 4.) vollkommen übereinstimmen und der Blüthe von Coffea sehr ähnlich, also von Pavetta sehr abweichend sind. Bei Ansicht der Blüthen schien mir, der Strauch dürfte zu Canthium oder zu *Gramilea* gehören (reife Früchte liegen auch nicht vor), aber mehrere Momente sprechen doch gut für die neue Gattung.

Der Fundort wird von Delile „Tchellatchekenné am Tacaze" genannt, bei Schimper heisst es aber: bei „Dscheladscheranne im Thal des Tacaze." Wahrscheinlich ist es bei Herrn Delile oder bei den Herren Feret und Galinier ein Schreibfehler; denn bei Schimper kommt der Ort „Dscheladscheranne," unterhalb dessen der Tacaze fliesst, sehr oft auf gleiche Weise oder auch „Djeladjeranne" geschrieben vor.

Galliniera coffeoides ***Del.*** — Nr. 863. Ptychostigma (Ponchetia?) saxifragum *Hochst.*

Siehe hierüber Flora 1844. pag. 22.

Helichrysum citrispinum Del. = Nr. 666 Elichrysum spinosum *C.H.Schultz Bip.*
Inula arbuscula Del. = Nr. 664. Inula fruticosa *C. H. Schultz Bip.*
Ficus capreaefolia Del. = Nr. 886. Ficus antithetophylla *Steud.*

Es frägt sich, ob hier nicht Ficus hispida L. fil., oder einer der damit für synonym gehaltenen Feigenbäume, wie F. scabra Jacq. oder F. oppositifolia *Roxb.* vorliegt.

Ficus vallis Choudae Del. = Nr. 1280. Ficus Sycomorus.

Der Baum ist allerdings nicht F. Sycomorus und wird also nach Herrn Delile zu benennen seyn.

Ficus panificus Del. = Nr. 149. Ficus (in der ersten Lieferung unbestimmt ausgegeben.)
Ficus Dahro Del. = Ficus sine Nr. (in der ersten Lieferung unbestimmt).

II Es ist begreiflich, dass in die Bestimmungen, mit welchen die Abyssinischen Pflanzen Schimper's von der Direction des Reisevereins ausgegeben worden sind, bei der grossen Menge, (gegen 1400 Arten), die in einer verhältnissmässig kurzen Zeit bewältigt werden musste, sich hin und wieder Fehler eingeschlichen haben. Obgleich ich erst in einer grössern Arbeit die Berichtigungen zu geben beabsichtigte, so finde ich doch bei dem Umstand, auf welchen die vorhin erwähnten Bestimmungen des Herrn Delile mich aufmerksam machten, dass nämlich andere Freunde der Wissenschaft die Abyssinischen Pflanzen zum Gegenstand näherer Untersuchungen machen und das Resultat zu publiciren sich veranlasst finden, für nöthig, vorläufig eine Anzahl Berichtigungen selbst bekannt zu machen, damit ersichtlich werde, dass die vorgekommenen Irrungen zum grossen Theil nur eine Folge der Eile waren und schon vor den etwaigen Zurechtweisungen Anderer von mir erkannt worden sind.

Ausser den Berichtigungen, die von mir schon in dem vorjährigen Jahrgang der Flora in Nr. 5 als Anhang zu den dort publicirten neuen africanischen Gattungen und ebenso schon in dem diessjährigen Jahrgang in Nr. 2 gegeben wurden, erwähne ich nun hier folgende (Näheres werde ich über einige dieser Verbesserungen später geben.):

Irrige Bestimmung. Berichtigung.
Nr. 712. *Bauhinia inermis Forsk.* = Bauhinia pyrrhocarpa *Hochst.* mscpt.
— 513. *Dolichos crenatifructus Steud.* = Lablab vulgaris *Savi.*
— 1057. *Dolichos Steud.* = Glycine abyssinica *Hochst.* *) mscpt.

---

*) Sehr nahe verwandt mit Glycine arabica *Hochst.* mscpt. (= Kennedya arabica *Hochst. & Steud.* in pll. Schimperi arabicis Nr. 900 et in Kotschyi Flora Nubica exsicc. Nr 300. — welche hiermit auch berichtigt sind.

Nr. 1248. *Tephrosia modesta Steud.* var. latifolia. } = Argyrolobium modestum *Hochst.* mscpt.
— 809. *Tephrosia modesta Steud.* } Beide sind gar nicht verschieden.
— 990. *Cytisus Schimperianus Steud.* = Argyrolobium (Teline) Schimperianum *Hochst.* mscpt.

— 279. *Sesbania ferruginea* **Hochst.**
— 536. *Inga byrsinocarpa ejusd.* } = Berrebera ferruginea *Hochst.* mscpt.

Hier liegt eine schöne neue Gattung der Leguminosen vor, welche zweimal verkannt wurde, zuerst in den Blüthen-Exemplaren (Nr. 279 in der ersten Lieferung) und dann in den Frucht-Exemplaren (Nr. 536 der zweiten Lieferung). Die Frucht gleicht zwar sehr den Früchten einer Acacia oder Inga; aber als ich vor einiger Zeit die Abyssinischen Leguminosen wieder durchlief, stiess ich auf einmal auch wieder auf die Nr. 279, die ich als Milletia notirt hatte (denn dass es keine Sesbania sey, war mir längst klar geworden) und jetzt als das Blüthen-Exemplar zu Nr. 536 erkannte. Das Wort Berrebera, das ich für die neue Gattung, die mit Milletia *Wight.* & *Arn.* verwandt zu seyn scheint, gewählt habe, ist der Abyssinische Name, den Schimper zwar nicht bei Nr. 536, aber bei Nr. 279 angemerkt hat; sie unterscheidet sich durch die lange, gleichbreite, aufspringende, vielsamige (4—5 samige) Hülse wie auch durch die Blätter von Milletia. Eine zweite Art dieser neuen Gattung habe ich in einer von Herrn Dr. Krauss aus Natal mitgebrachten Pflanze erkannt, welche ich Berrebera caffra nenne. Eine nähere Beschreibung der Gattung und beider Arten behalte ich mir vor.

☛ Nr. 364. *Urena mollis R. Br.* = Pavonia (Lebretonia) crenata *Hochst.*
— 7. *Sida triloba Cav.* = Sida permutata *Hochst.*
— 278. *Sida longicuspis Hochst.* = Abutilon longicuspis *Hochst.*
— 70. *Linum abyssinicum Hochst.* = Linum corymbulosum *Rchb.*
— 1107. *Linum abyssinicum Hochst.* = Linum gallicum *L.*

Auf die Verwechslung dieser Arten der Gattung Linum wurde ich durch Herrn Professor Bernhardi in Erfurt aufmerksam gemacht; aber der Irrthum bei der Nummer 1107. gehört nicht auf meine Rechnung, denn diese Bestimmung ging von meinem Freunde **Dr. Steudel** aus, der nicht nur meinen Irrthum bei Nr. 70. nicht erkannte, sondern einen neuen hinzufügte, indem er Nr. 1107. damit identificirte. Ich muss um Entschuldigung bitten, dass ich diese Bemerkung mache — aber ich kann nicht beide Fehler allein tragen.

Nr. 723. *Boscia senegalensis Lam.?* = Boscia intermedia *Hochst.* mscpt.
— 852. *Ballota stachydiformis Hochst.* = Leucas stachydiformis *Hochst.* mscpt.

Nr. 1000. *Striga humilis Hochst.* = Rhamphicarpa humilis *Hochst.* mscpt.

— 524. *Strychnos abyssinica Hochst.* = Carissa Mepte *Hochst* *) mscpt.

— 807. *Asclepiadea* (indeterm.) = Gymnema fruticulosum *Hochst.* mscpt.

sine Nr. *Asclepias macrantha Hochst.* = Pachycarpus corniculatus *Hochst.* mscpt.

— 503. *Gomphocarpus setosus RBr.* = Gomphocarpus abyssinicus *Hochst.* mscpt.

— 1007. *Leptadenia pallida Hochst.* = Leptadenia heterophylla *Decaisne.*

— 632. *Leptadenia reticulata Arn. Wigth.* = Leptadenia Schimperiana *Hochst* mscpt.

— 865. *Dipsacus appendiculatus Steud.* = Dipsacus pinnatifidus. *Steud.*

Es ist nämlich diese Nummer durchaus nicht verschieden von der als Dipsacus pinnatifidus bestimmten Nummer 665. Ich begreife nicht, wie sie von dem Autor der beiderlei Namen für verschieden angesehen werden konnten.

Nr. 176 } 949 } *Dichrocephala abyssinica C. H. Schultz Bip.* = Dichrocephala latifolia *DC.*

Die ächte Dichrocephala abyssinica *C. H. Schultz* ist Nr. 87

— 1136. *Urtica Hypselodendron Hochst.* = Elatostemma Hypselodendron *Hochst.* mscpt.

Es ist zwar möglich, wie ich schon auf der Etiquette angemerkt habe, dass hier eine neue Gattung vorliegt, die neben Elatostemma gehört und für welche ich den Namen Hypselodendron vorschlug. Aber, bis die für jetzt noch unbekannte männliche Pflanze hierüber entscheidet, steht doch dieser Abyssinische Baum besser unter Elatostemma als unter Urtica, oder vielmehr, wenn keine neue Gattung vorliegt, so gehört er sicher unter Elatostemma.

Nr. 1345. *Agrostis stolonifera L.* = Agrostis hirtella *Hochst.* mscpt.

— 71. *Hypodaeurus cenchroides Hochst.* = Anthephora Hochstetteri *Nees in litt.*

Der von den Autoren angegebene Charakter der Gattung Anthephora muss nach dieser Art, welche die Aehrchen nicht nur zu 4 sondern zu 7 — 9 beisammen hat, erweitert werden. Eine andere neue Art dieser Gattung, welche Kotschy in Nubien bei Corosco gesammelt hat (siehe Fl. athiopica exsicc. Th. Kotschy sub Nr. 367) nenne ich Anthephora Kotschyi.

Nr. 1391. *Cyperus bulbosus Vahl* var. = Cyperus leptophyllus *Hochst.* mscpt.

Von Cyperus bulbosus *Vahl* ist diese Art gänzlich verschieden.

---

*) Es ist nicht unwahrscheinlich, dass wir hier Carissa abyssinica *RBr.* vor uns haben, aber da R. Brown seit einer so langen Reihe von Jahren zu seinen Namen noch immer keine Beschreibungen gegeben hat, so kann auf dieselben keine Rücksicht genommen werden.

Nr. 580. *Hemichlaena bulbosa Hochst.* = Cyperus blysmoides *Hochst.* mscpt.
— 980. *Cyperus clandestinus Steud.* = Chamaexiphium clandestinum *Hochst.* mscpt.

Hier liegt eine interessante neue Gattung vor; gegen Cyperus spricht sowohl die Anordnung der Spelzen als die Beschaffenheit der Frucht.

Nr. 579. *Kyllingia bulbosa Beauv.* = Mariscus bulbocaulis *Hochst.* mscpt.
— 588. *Mariscus plateilema Steud.* = Mariscus Schimperi *Hochst.* var. compactior.

Diese Nummer bietet durchaus keinen specifischen Unterschied von den Nummern 172, 578 und 1363 dar, als dass die capitula etwas compacter sind. Diese Art neigt schon sehr zu Cyperus und könnte fast ebensowohl dieser Gattung unterstellt werden.

Nr. 581. *Kyllingia alba Nees. Steud.* = Kyllingia monocephala *L.*

Ich begreife nicht, wie mein Freund Dr. Steudel in dieser Nummer die Nees'sche Pflanze sehen und die alte Linné'sche Art verkennen konnte.

Nr. 1375. *Kyllingia nervosa Steud.* = Kyllingia aurata *Nees.*

Unser Freund Dr. Steudel gibt in Flora 1842 pag. 597. bei dieser Nummer spiculas unifloras an, was aber unrichtig ist, da nach vielen Analysen, die ich gemacht habe, mir immer spiculae triflorae vor's Auge gekommen sind, mit zwei fruchtbaren und einem unfruchtbaren Blüthchen. Ich finde von K. aurata *Nees* durchaus keinen Unterschied, als dass die Aehrchen mehr braun als gelb sind, was aber doch gewiss keine verschiedene Art begründen kann — hin und wieder neigt sich die Farbe auch mehr ins Gelbe.

Nr. 1269. *Kyllingia atrosanguinea Steud.* — Kyllingia pulchella *Kunth.*

Auch hier scheint unser Freund Dr. Steudel nicht genau oder nicht hinlänglich untersucht zu haben; denn ich finde dreiblüthige Aehrchen, wie Kunth sie angibt, ja sogar vierblüthige, wenn die leere Endspelze mitgezählt wird, nicht zweiblüthige, wie in Flora anno 1842. pag 599. steht.

III. Ueber die dritte Lieferung Abyssinischer Pflanzen, welche vor wenigen Wochen glücklich hier angelangt ist, dient den verehrten Mitgliedern des Reisevereins und den Freunden der Wissenschaft vorläufig zur Nachricht, dass sie zwar nicht so reich ist, wie die erste und zweite Lieferung, weil sie Vieles enthält, was diese schon gebracht hatten, aber nichts desto weniger wieder sehr viel Interessantes und Neues in sich fasst. Besonders zahlreich sind wieder die Leguminosae und Gramineae. Zu den interessantesten

Pflanzen, so weit ich bis jetzt in der Untersuchung kam, gehören ein kleines *Eriocaulon*, das ich *abyssinicum* nenne, eine *Tacca*, welche mit *pinnatifida Forst.* verwandt zu seyn scheint, aber sicher davon verschieden ist (ich nenne sie *multiflora*); ein *Pancratium* mit sehr schmalen Blättern, desswegen *tenuifolium mihi*, eine zweite Art der neuen Gattung *Eratobotrys Fenzl*, *bifolia mihi*, dann die von mir in der Flora d. J. p. 26. beschriebene *Clinostylis speciosa* in schönen vollständigen Exemplaren von Djeladjeranne (das früher schon gekommene unvollständige Exemplar, wonach ich die Beschreibung machte, war von Gafta), zwei Arten von *Dorstenia L.* oder vielmehr *Kosaria Forsk.* (ob Kosaria von Dorstenia zu trennen sey, wird die nähere Vergleichung dieser Abyssinischen Arten mit den americanischen lehren — der zunächst in die Augen fallende Unterschied besteht in dem einfachen Griffel, welcher bei den americanischen Dorstenien durchweg zweispaltig zu seyn scheint, und in den Blättern, welche bei *Kosaria radiata Forsk.* und bei den vorliegenden Abyssinischen Arten nicht eingeschnitten sind; jedenfalls liegt also ein subgenus vor: ich nenne die neuen Arten *oborata* und *cuspidata*.) Eine sehr interessante neue Gattung der Scrophularineen, welche ich *Mitranthus* nenne, zeichnet sich durch die kleine zweilippige Blumenkrone aus, die sich nicht zu öffnen scheint, und nach dem Verblühen immer wie eine kleine Mütze auf der Spitze der länglichen Kapsel sitzen bleibt — das zarte Pflänzchen, das neben Lindenbergia gehören dürfte, soll *M. latifolius* heissen. Ein stattlicher Baum aus der Familie der Apocyneen, den ich *Unguacha simiarum* nenne, bildet auch eine ausgezeichnet neue Gattung mit viermännigen präsentirtellerförmigen Blüthen, welche in sehr kurzen Afterdolden quirlartig in den Blattwinkeln stehen (der Abyssinische Name des Baums ist Unguacha Hebei); vermöge des Blattbaues steht das Gewächs den Gentianeen sehr nahe und dürfte vielleicht diesen beigesellt werden — leider fehlt die Frucht, welche entscheiden könnte, da die Gränzen zwischen beiden Familien im Uebrigen ziemlich unbestimmt sind. Mehrere interessante Asclepiadeen sind ebenfalls mitgekommen, nämlich einige Arten von *Ceropegia*, einige von *Cyathella Decaisne* (Cynoctonum E. M.) ferner *Gymnema sylvestre RBr.*, zwei *Pachycarpus*, welche ich *P. angustatus* und *P. drepanostephanus* nenne, ein *Lagarinthus*, den ich *abyssinicus* nennen will, mit L. interruptus E. M. nahe verwandt, endlich zwei neue Gattungen, die ich *Nematostephanus* und *Schizostephanus* vorläufig genannt habe. Ohne

Zweifel enthalten auch die übrigen Familien noch sehr viel Interessantes und Neues.

Dass der muthige Abyssinische Reisende, dem wir diese neue Bereicherung der Wissenschaft verdanken, von dem Beherrscher Tigre's, dem König Ubié, mit einem schönen Landesdistrict belehnt worden ist und nun in Amba Sea als Statthalter seinen Wohnsitz genommen hat, werden die verehrlichen Mitglieder des Reisevereins und andere Freunde der Wissenschaft, die sich für Wilhelm Schimper interessiren, aus den Zeitungsnachrichten mit Theilnahme vernommen haben. Auch in dieser politischen Stellung will er durch naturhistorische Sendungen der Wissenschaft zu dienen fortfahren.

Ueber die Verbreitung der Farne Grossbritanniens. Von H. C. Watson, Esq. *). Auszug durch Beilschmied.

Farnkräuter finden sich über ganz Britannien, von der Küste bis nahe an die höchsten Berggipfel; von letzteren selbst hält sie nicht Kälte, sondern Mangel an Schutz gegen Stürme zurück. Ihre Anzahl durch ganz Britannien fällt nach der verschiedenen Umgränzung der Species ungleich aus, am niedrigsten oder mindestens zu 34 Sp., oder, mit muthmasslich ausgegangenen (*Asplenium fontanum* und *Trichomanes brevisetum*), zu 36. Will man nach den meisten unsrer Botaniker folgende 4 Paare: *Polypodium Dryopteris* und *calcareum*, *Aspidium lobatum* und *aculeatum*, *Asplenium Ruta muraria* und *alternifolium*, und *Cistopteris fragilis* und *dentata*, für 8 Species rechnen, so erhält man zusammen 40. Und noch stiege die Zahl, wenn man folgende 4 Varietäten für Species nähme: *Aspidium angulare*, eine Var. des *A. aculeatum* oder *lobatum*; *Asp. dilatatum*, Var. des *A. spinulosum*; *Asp. dumetorum*, Var. von *A. dilatatum* oder *spinulosum*, und *Cistopteris angustata*, Var. von *C. dentata* oder *fragilis*. — Manche Botaniker schreiben wohl noch dem *Asp. recurvum* und dem *Asplenium irriguum* Speciesrang zu; Andere degradiren *Cistopteris alpina* und *Woodsia hyperborea* zu Varietäten, vielleicht mit Recht; da aber Beidem nur Wenige zustimmen, so schätzen wir unsere *Filices* auf 36. 40 oder 44. — Ihr Verhältniss zu den Phanerogamen ändert sich

---

*) Aus *Transact. of the Bot. Society of Edinb.* I. 2. p. 91 — 106. — Auch in *Ann. of Nat. Hist.* VII. (1841) p. 213 ff. — Zugleich ein Nachtrag zu des Vfs. Bemerk. üb. d. geogr. Verbr. der Gew. Grossbrit.

auch, je nachdem man von letzteren die zweifelhaften Species und die verwilderten ausschliesst, wobei 1200 ganz sicher bleiben, oder man nur die unsicher-einheimischen ausschliesst, die zweifelhaften Species aber mitzählt, was 1400 gibt; der 1636 Nummern enthaltende, von der Edinburger botan. Gesellschaft herausgegebene Katalog enthält ausser mitgezählten Varietäten auch viele eingeführte fremde Arten. Die Zahl der *Filices* nun damit vergleichend erhalten wir diese als in folgenden Verhältnissen dazu stehend: 36 zu 1200 $= 1 : 33\frac{1}{3}$; 40 zu 1400 = 1 : 35; 44 zu 1636 = 1 : 37. — Folgende Verhältnisse derselben in nahen Ländern und Inseln

Island: *Filic.*	14:	Phan. 357,	= 1:25	Belgien: *Fil.*	26:	Phan. 1736,	= 1:67
Färöer	10	271,	1:27	Seeland	21	983,	1:47
Irland	33	1000,	1:30	Schweden	29	1165,	1:40
Canal-Ins.	16	824,	1:51	Lappland	20	495,	1:25

zeigen Erhöhung des Verhältnisses der *Filices* in nördlichen und gebirgigen Theilen des westlichen Europa's: Grossbritannien steht danach zwischen den Färöern und Island einerseits und dem niedrigen Belgien und den Canalinseln andrerseits. — Innerhalb Britanniens wird das Verhältniss immer geringer, wie wir von Schottlands Gebirgen und dem Norden und Westen Englands her dem südöstlichen England (Belgien gegenüber) näher kommen; und der Unterschied zwischen dem Verh. 1 zu 25 (Lapplands und Isl.) und 1 zu 67 (in Belgien) ist nicht viel grösser als der zwischen den Verh. in einzelnen britischen Grafschaften, wie folgende Tabelle nach 20 der vollständigsten brit. Localfloren zeigt:

Yorkshire: *Fil.*	36:	Ph. 1002,	= 1:28	Bath *Fil.*	19:	Ph. 736,	= 1:39
Moray	20	610,	30	Nottingham	21	827,	39
Berwick	21	707,	34	Aberdeen	14	560,	40
Glasgow	18	629,	35	Reigate	15	602,	40
Anglesea	22	764,	35	Liverpool	16	667,	42
Depon	22	774,	35	Oxford	16	727,	44
Tunbridge Wells	20	717,	36	Bedford	15	717,	48
Northumberl. etc.	28	1030,	37	Yarmouth	14	724,	52
Grfsch. i Innern	23	840,	37	Cambridge	14	847,	60
Edinburg	20	774,	39	Faversham und O.-Kent	13	806,	62

worin sich die Abnahme im südöstl. Theile Englands schlagend ausspricht. York ist vorzugsweise das Gebiet der Farne. Zur grossen absoluten Zahl dieser daselbst trägt zwar die Grösse der Grafschaft (— nur das Gebiet der „binnenländ. Grafschaften" von Purton's *Fl. of the midland counties* ist noch grösser) viel bei, aber diese wirkt bei Y. auf die Vermehrung der Phanerogamen viel weniger; etwas hat wohl auch der Species-mehrende Autor der Flora von Yorkshire dazu gethan, indem er z. B. von *Cistopteris* 4 für Arten zählt. Dennoch bleiben *Filices* in Y. am reichsten; bei seiner centralen Lage gedeihen in seinen milden Thälern noch südliche Arten, die Schottlands Gebirge fliehen, dabei ist es nicht zu trocken und theilweise nicht zu warm für die borealen und die ausschliesslich montanen Species. Ganz anders in Cambridgeshire: hier fehlt es über der Kreide an hinlänglicher Bewässerung, Bäumen und Höhen. In Stärke des Verhältnisses folgt auf York Moray; da indess hier die absolute Anzahl gering ist, so wirkt zu jener die strenge Ausschliessung der nur eingeführten Species bei der Phanerogamen-Summe mit hin, während in der Flora von Northumberland und Durham auch viele mit Schiffsballast eingeschleppte enthalten sind. Entschieden bleibt aber dennoch die relative Zunahme in Norden, Westen und in Gebirgen.

Viele Species reichen also nicht über die ganze Insel und wirklich hat keine einzige der District-Floren sämmtliche britische Arten, dagegen etwa die Hälfte dieser Floren noch unter der Hälfte aller Species. Einige Arten sind indess so weit verbreitet und in solcher Menge, dass sie wohl sicherlich in einer jeden der brit. Grafschaften vorhanden sind, wenn gleich sie noch nicht als überall gefunden direct nachgewiesen sind, sicherer noch als Gänseblümchen etc., die gewiss in jeder Grafschaft wachsen, obschon nicht express angezeigt. Dagegen sind mehrere auf einzelne Localitäten eingeschränkt, wie *Woodsia ilvensis* une *Aspidium cristatum*; oder sie reichen wohl über einen grössern Theil der Insel, fehlen aber in den südlichen oder nördlichen etc. Grafschaften, oder in der Ebene; lezteres gilt von *Polypodium Dryopteris* und *Cryptogramme crispa*. — Zu genauerer Schätzung der relat. Häufigkeit der Arten hat der Verf. dieses in folg. Tabelle angegeben, in wie vielen der bisher gedruckten britischen Localfloren (deren es 20 gibt; s. die vor. Tab.) eine jede dieser Species vorkommt, desgl. in wievielen der (24) handschriftlichen Verzeichnisse, die der Vf. bis dahin von brit. Botanikern erhalten oder selbst zu Stande gebracht; (letztere betreffen: Sussex, S.-Kent, East-Grinstead, Esher, Hertford, Dedham, Norfolk, W.-Leicestershire, N.-Warwicksh., Somerset, Bristol, Denbighsh., Derbysh., Leeds, Richmond, Settle, Tees, Cumberl., Roxburgh, östl. Grampians, Rosssh., Sutherl., Orkaden, Ins. Man.) Im Ganzen, doch mit Ausnahmen, sind die gedruckten

Floren vollständiger und sicherere Beweise für die Verbreitung einer Art, als die Listen.

	Flor.	*Verz.*	*zus.*
Pteris aquilina	*20*	*24*	*44*
Polypodium vulgare	*20*	*24*	*44*
Aspidium Filix mas	*20*	*24*	*44*
Blechnum boreale	*20*	*23*	*43*
Asplen. Adiant. nigr.	*20*	*19*	*39*
Scolopendrium vulg.	*19*	*20*	*39*
Asplenium Filix fem.	*19*	*19*	*38*
Aspl. Trichomanes	*19*	*19*	*38*
Aspl. Ruta murar.	*20*	*16*	*36*
Ophioglosum vulgat.	*18*	*16*	*34*
Aspid. Oreopteris	*17*	*14*	*31*
Aspidium lobatum	*15*	*14*	*29*
Botrychium Lunaria	*16*	*12*	*28*
Aspid. aculeatum	*15*	*12*	*27*
Osmunda regalis	*15*	*9*	*24*
Aspid. dilatatum	*13*	*11*	*24*
Cistopteris fragilis	*11*	*8*	*19*
Polypodium Dryopteris	*9*	*10*	*19*
Asplenium marinum	*9*	*6*	*15*
Grammitis Ceterach	*7*	*8*	*15*
Aspidium Thelypteris	*11*	*3*	*14*
Aspid. spinulosum	*10*	*4*	*14*
Polypod. Phegopteris	*7*	*7*	*14*
Asplenium viride	*4*	*6*	*10*
Aspidium angulare	*2*	*8*	*10*
Aspid. Lonchitis	*3*	*6*	*9*
Cryptogramme crispa	*3*	*5*	*8*
Hymenophyllum Wilsoni	*2*	*6*	*8*
Hymenophyll. tunbridgense	*4* *4*	*2* *2*	*6* *6*
Aspid. cristatum	*5*	*1*	*6*
Cistopteris dentata	*3*	*2*	*5*
Polypod. calcareum	*3*	*1*	*4*
Asplen. septentrion.	*1*	*3*	*4*
Woodsia ilvensis	*2*	*1*	*3*
Aspid. dumetorum	*1*	*2*	*3*
Asplen. lanceolatum	*1*	*1*	*2*
Aspidium rigidum	*1*	*0*	*1*
Cistopteris alpina	*1*	*0*	*1*
Asplen. alternifol.	*0*	*1*	*1*
Woodsia hyperborea	*0*	*0*	*0*
Adiant. Capillus Ven.	*0*	*0*	*0*
Asplen. fontanum	*0*	*0*	*0*
Trichomanes breviset.	*0*	*0*	*0*

Für einige der Species geben diese Zahlen allein noch nicht unbedingt die wirkliche Häufigkeit an; so stehen *Aspidium spinulosum* und *dilatatum* zu niedrig, weil, indem Manche sie vereinigen, oft bald unter ersterem bald letzterem alleinigen Namen beide zusammen gemeint sind. *Aspidium cristatum* steht in manchen Floren nur durch einen Irrthum; *Hymenophyllum Wilsoni* hingegen ward lange übersehen und steht darum zu niedrig.

Nur 3 Species sind so allgemein verbreitet, dass sie in allen 44 Floren und Listen stehen; *Pteris aquilina*, *Polypodium vulgare* und *Aspidium Filix mas*, ohne Frage die 3 gemeinsten britischen, mehr Raum bedeckend als alle übrigen zusammen. und von diesen überwiegt wieder *Pteris aquilina* die beiden andern, dem Raume und selbst der Anzahl nach. Dennoch sind nicht unter diesen 3 Farnen die am weitesten und durchgängigsten in Britannien verbreiteten zu suchen. Obgleich sie von einem Ende der Insel bis zum andern reichen und in fast allen Grafschaftan in grösster Masse vorhanden sind, hören sie doch an Bergen in einer Höhe auf, die einige andere, welche in der Ebene eben so weit und breit ausgestreut sind und nur nicht so sehr individuenreich auftreten, weit übersteigen; denn die am ausgedehntesten bei uns nach allen drei Richtungen: der geogr. Breite, der Länge und der Höhe reichen, sind *Blechnum boreale* und *Aspidium dilatatum* (oder *spinulosum*, denn es ist schwer, zu sagen, welchen von beiden Namen man der borealen und alpinen Form dieser Species beizulegen hat).

Dass die Farne in Britannien am meisten gegen Norden und Westen und in Gebirgen gedeihen, hängt von der dort feuchteren Atmosphäre ab, diese aber eben von der geogr. Breite und Länge und der Höhe. Der Einfluss dieser 3 Punkte ist aber, obgleich die Erstreckung einiger Species mit der geogr. Breite und Länge zusammenhängt, in Britannien so mit dem des dritten Bedingnisses, der Höhe verknüpft, wegen der Lage der Gebirge und des Meeres in Brit. zusammenfallend und einer den andern gegenseitig verdoppelnd, dass ihre gesonderte Betrachtung hier ohne Nutzen wäre.

Etwa die Hälfte unsrer einheimischen Farne fehlt ganz in den Grafschaften von England, die ostwärts von Gloucestershire nnd Nottinghamshire liegen, während dagegen keiner der in diesen östlichen Grafschaften wachsenden den im Westen von jenen liegenden ganz fehlt, die meisten vielmehr westlich viel häufiger sind. Dies hat aber seinen Grund viel weniger in der blossen geogr. Länge, als vielmehr im Mangel an Felsschluchten, Wasserfällen und Berghöhen im Osten.

Obgleich die nördlichen und südlichen Gränzen mehrerer Arten schärfer ausgedrückt sind, als die Gränzen nach der geogr. Länge, so finden wir doch, dass es in Britannien mehr die mit dem Norden und zum Th. Westen zusammentreffende Gebirgigkeit und Zerrissenheit der Oberfläche ist, was ihr Zunehmen bestimmt. So bringen die Gebirge von Wales mehrere Species in südlichere Breite, worin man sie sonst wahrscheinlich nicht mehr fände, wenn Wales und die angränzenden englischen Grafschaften so wenig Mannigfaltigkeit durch Gebirge von Natur bekommen hätten als die östlichen. Diese Wirkung der Gebirge zeigt sich entschiedener in Ausdehnung der Verbreitung nach Süden her, als in Beschränkung des Hinreichens nach Norden; während die niedrigen Küstenlinien und geschützten Ebenen und Thäler um die Berge und zwischen ihnen noch für solche Farne geeignet sind, die, für die Breite noch passend, doch das Klima der Gipfel und Abhänge nicht mehr ertrügen.

Folgende 20 Arten reichen durch fast ganz Britannien; sie wachsen in den Grafsch. südlich von der Themse und dem Canale von Bristol, wie in denen im Norden von den Grampians, und gleich häufig im Lande dazwischen:

Cistopteris fragilis.
Polypod. Phegopteris.
— *vulgare.*
Pteris aquilina.
Blechnum boreale.
Botrychium Lunaria
Ophioglossum vulgatum
Osmunda regalis.
Sclopendrium vulgare.
Hymenophyllum Wilsoni.
Aspidium lobatum.
— *Oreopteris.*
— *Filix mas.*
— *spinulosum.*
— *dilatatum.*
Asplenium Filix femina.
— *Trichomanes.*
— *Ruta muraria.*
— *Adiantum nigrum*
— *marinum.*

Vier derselben sind im südlichen England selten: ***Botrychium Lunaria***, ***Cistopteris fragilis***, ***Hymenophyllum Wilsoni*** und ***Polypodium Phegopteris***, besonders letzteres; auf den Canal-Inseln (Jersey etc., an Frankreich) fehlen sie ganz. Dagegen sind 4 entschieden selten im Norden Schottlands, näml. ***Asplenium marinum***, ***Scolopendrium***, ***Ophioglossum vulg.*** und ***Osmunda regalis***; auf den Färöern sind diese gar nicht, obgleich das ***Ophioglossum*** noch auf Island wieder angegeben ist. So weichen von unsern 20 gemeinsten 8 schon vor ungeeignetem Klima an einem oder dem andern Ende der Insel zurück.

Die Verbreitung der übrigen unsrer einheimischen Farne findet im Süden oder im Norden des Landes schon ihre Gränze, bei einigen in beiden. Als boreale und Gebirgs-Farnkräuter, die südlich von der Themse unbekannt sind, haben wir zu nennen:

Woodsia hyporborea.
— *ilvensis.*
Cistopteris alpina.
— *dentata*
Polypodium Dryopteris.
Asplenium viride.
— *septentrionale.*
Aspidium Lonchitis.
Cryptogramme crispa.

Noch 4 andere Arten fehlen gleichfalls im äussersten Süden Englands, sind aber mehr auf die mittlern Breitengrade Britanniens beschränkt, als dass sie für die nördlichen und Gebirgsdistricte besondere Vorliebe zeigen sollten, nämlich:

Aspidium cristatum.
— *rigidum.*
Asplenium alternifolium.
Polypodium calcareum.

Dagegen ziehen 4 Arten die südlichen oder die südlichen und binnenländischen Grafschaften entschieden vor, in den nördlichen fehlend:

Adiantum Capillus Veneris.
Asplenium lanceolatum.
Aspidium Thelypteris.
Grammitis Ceterach.

Vielleicht sind diesen noch folgende 4 anzureihen, deren Ausbreitung nicht bestimmt oder deren specif. Selbstständigkeit noch fraglich ist, nämlich:

Hymenophyllum tunbridgense.
Aspidium aculeatum.
Aspidium angulare.
— *dumetorum.*

Die [von den, unter Uebergehung von *Cistopt. angustata* nur 43 brit. Farnen] noch übrigen sind, wenn sie je in England gefunden wurden und nicht ausgegangen sind, nur äusserst local im Norden Englands, nämlich: *Asplenium fontanum* und ***Trichomanes brevisetum.***

Hinsichtlich der Höhen-Gränzen der Farne fehlt es noch an vollständigen und genauen Beobachtungen. Nur Francis hat einige Angaben darüber bei manchen Arten in s. „*Analysis of British Ferns.*“ Die Gränzen aller, auch der *montanen*, liegen unterhalb der obersten Gipfel, 5 Arten steigen in Schottland fast zu den höchsten Kuppen hinauf:

Cryptogramme crispa.
Blechnum boreale.
Polypodium Phegopteris.
Aspidium (dilatatum?)
— *Lonchitis.*

Diese 5 finden sich an verschiedenen Stellen, deren absolute Höhe zwischen 3000 und 4000 engl. Fuss trifft; *Blechnum* und *Cryptogramme* können wohl noch über 4000′ gehen. — Niedriger, doch wahrscheinlich oberhalb 2000′, einige vielleicht über 3000′, haben wir:

Botrychium Lunaria.
Woodsia hyperborea.
— *ilvensis.*
Asplenium viride.
Cistopteris alpina.
— *dentata*
— *fragilis.*
Polypodium vulgare.

An den untern Bergabhängen, d. i. unter 2000′, finden wir eben diese noch (ausser vielleicht *Woodsia hyperborea* und *Cistopt. alpina*) und dazu fast alle übrigen Farne, von denen nur sehr wenige den Bergdistricten ganz fehlen, welches letztere etwa von *Adiantum Capillus Ven.*, *Asplen. lanceolatum* und *Aspl. marinum* gelten kann. Der Fuss der Gebirge und der Thäler sind, wie gesagt, der Hauptsitz der Farne: denn die meisten der sudöstl. Grafschaften Englands wachsen auch um den Fuss der Gebirge von Wales und im Norden Englands, während andrerseits keiner der Gebirgsfarne so ausschliesslich alpin ist, dass er nicht auch unter 2000′ oder gar bis unter 1000′ H. herabstiege, die 2 *Woodsien* und *Cistopt. alpina* ausgenommen. Die Fundörter der letzten mögen in Bergdistricten alle über 1000′ oder selbst 2000′ H. liegen; aber ihr Vorkommen in Essex (wenn sie dort ursprünglich zu Hause) zeigt, dass sie als wilde Pfl. nicht streng auf Höhen limitirt ist. Der Fundort einer *Woodsia* (entw. *ilvensis* oder *hyperborea*) in Clova liegt sicher unterhalb 2000, [*W. ilvensis* sogar in Schlesien, viel südlicher, kaum 1400′ H.] *Aspidium Lonchitis* erscheint selten unterhalb 1000′ H., obgleich häufig unter 2000′. Auf einzelnen Bergen von nur 2000′ H. oder niedriger, die nicht mit höheren zusammenhangen, wachsen diese Arten aber nicht; nur von höheren kommen sie so weit herab. Wie wir die Berggegenden verlassen, bleiben auch folgende 4 Sp. hinter uns:

Woodsia hyperborea.
— *ilvensis.*
Aspidium Lonchitis.
Asplenium viride.

Und 2 andere sind auf den einzeln stehenden niedrigern Bergen doch so selten, dass man sie nicht unnatürlich den Gebirgsfarnen anreihen kann:

Cryptogramme crispa
Asplenium septentrionale.

8 andere Arten, die zwar vorzüglich in Gebirgsdistricten wachsen, kommen mitunter so weit von solchen vor, dass man ihnen nicht den Charakter ausschliesslich montaner beimessen kann:

Cistopteris alpina.
— *dentata.*
— *fragilis.*
Hymenophyllum Wilsoni.
Polypodium Phegopteris.
— *Dryopteris.*
— *calcareum.*
Botrychium Lunaria.

Unter dem, durch die Höhe modificirten, Einflusse der Breite und Länge stellen sich die untern Gränzen vieler Farne über das Areal des Landes hin auf einer Charte, gleich denen der Phanerogamen, als unregelmässige Linien dar, deren Richtung im Allgemeinen von Süd-West nach Nord-Ost geht, während ihre obern Gränzen die Berge wie Gürtel umkreisen. In der Wirklichkeit enden freilich die Pflanzen nicht so in Linien sondern in isolirten Punkten, die immer sparsamer werden, bis zum endlichen Verschwinden.

Wie überhaupt die Ausdrücke „untere“ und „obere“ Gränzen von der geogr. Breite, der Höhe über dem Meere und einigermassen auch von Gebirgsnähe (indem auch letztere, selbst bei gleicher Breite und Seehöhe, die Flora sehr ändern kann) gelten müssen, so ist namentlich hier, bei Pflanzen Britanniens, das Wort „obere“ Gränzen, wo nicht weitere Bezeichnung beigefügt ist, als die 3 Hauptbedingnisse phytogeographischer Verhältnisse: höhere nördl. Breite, grössere Seehöhe und grössere Nähe an Gebirgs-Gegenden oder Centris betreffend, zu verstehen; „untere“ Gr. das Gegentheil. — In jeder dieser Beziehungen vollständige Charten über die Verbreitung von Pflanzen in Britannien zu entwerfen, ist jetzt noch unmöglich, da von den meisten Arten man die oberen Gränzen noch nicht kennt; hinsichtlich der Breite wäre es für die meisten einheimischen Farne, wie Phanerogamen, wohl nicht eben schwierig, auch in Betreff der Seehöhe liesse es sich näherungsweise ausführen; aber die Nähe der meisten unsrer Arten von oder an Gebirgscentris ist noch zu ermitteln; die bisherigen gedruckten Angaben sind zu sehr im Allgemeinen gehalten. — Betrachten wir die Schwierigkeit z. B. bei *Scolopendrium vulgare;* dieses ist in Brit. weit ausgestreuet, von den Orkaden bis auf die Insel Wight und im südl. England häufig; zwischen diesen Endpunkten liegen aber viele grosse Räume, wo es ganz fehlt, einer derselben umfasst vielleicht die ganzen Hochlande. Man weiss, dass es in den Grafsch. Renfrew, Lanark, Edinburg, Forfar, Nairn und den Orkaden wächst und es scheint so die Hochlande theilweise zu umzirkeln; ob aber seine äussersten Standörter oder obersten Gränzen gegen die Gebirgscentra in diesen Grafschaften sich befinden, bleibt noch darzuthun. Oder bei *Pteris aquilina*: diese wächst in Brit. von einem Ende bis zum andern in ungemeiner Menge, sie fehlt aber auf den höhern Bergen von Wales, des nördl. Englands und der schott. Hochlande, dürfte wohl sogar einem Querstreifen von hochliegenden Mooren und Bergen über ganz Schottland um den 75ten Breitengrad ganz abgehen; aber wer vermag schon für dieses so leicht bemerkbare Farnkraut auf einer Charte von Britannien die Theile der Oberfläche zu zeichnen, wo es ganz fehlt?

Die örtliche Verbreitung der Pflanzen überhaupt genau darzustellen, wären grosse Charten nöthig und zugleich für jede Species eine. Da aber letztere des Preises wegen nicht für jede Sp. einzeln gestochen werden können, so müsste eine und dieselbe Charte als Grundlage, Blankett, für alle dienen, dann für jede besondere die Räume mit der Hand colorirt werden, wo die Pflanze bestimmt wächst; eine andere Farbe müsste die Theile andeuten, wo sie ganz fehlt; leer bleiben die Stellen, wo es nicht gewiss. [Ueber eine ähnliche Bezeichnungsart nach Watson, s. diese bot. Zeit. 1843, II. S. 642.]

Ausschliesslich eine besondere Lage oder Bodenart fordern die Farne als eigene Pflanzenclasse nicht eben. Meistentheils sagen ihnen schattige Lage, Feuchte in Boden und Luft, und poröser oder Torfboden zu, während Sonne, Wind und Salzspreu, so wie trockne oder morastige Localitäten das Gegentheil thun. Einige der *Asplenium* wachsen in trocknen Fels- und Mauerritzen, so auch *Grammitis Ceterach*, *Polypodium Dryopteris* und *P. calcareum* und selbst die, weniger rigiden, *Cistopteris*-Arten. Dagegen wäre *Osmunda regalis* fast als Sumpffarn zu bezeichnen, und andere nähern sich ihr, insofern sie an wasserreichen Stellen mit lockerem schwammigem Boden gedeihen, z. B. *Aspidium Thelypteris*. Aber auf schwammigen Stellen gut wachsende Farne wachsen auch so auf Felsen und Dämmen, wo der Boden nicht sonderlich nass ist, wie *Blechnum boreale* und *Asplenium Filix femina*. Wasserpflanzen sind keine. Nur einer ist eine litorale Species: *Asplenium marinum*, und dieses sieht man mitunter an Stellen viele engl. Meilen weit vom Meere. *Osmunda reg.*, die auch oft in den Bereich des Salzwasserspreues, selbst der Fluth kommt, kann sublitoral heissen. Wohl keine Art fordert unmittelbaren Sonnenschein, sondern manche ertragen die Sonne mehrere Stunden täglich, obschon die meisten in kärglichem Sonnenschein am besten gedeihen. So viel bekannt, fordert keine einen Boden von besonderem chemischen oder geognostischen Charakter, doch lieben *Grammitis Ceterach*, *Polyp. calcareum* und die *Cistopteris*-Arten bestimmt Kalkfelsen; übrigens halten Manche das *P. calcareum* für ein durch Boden und Exposition im Habitus verändertes *P. Dryopteris*; dann bliebe nur *Gramm. Ceterach* allein, wenn noch wirklich, auf Kalkstein beschränkt. Die härteren Trapp- und Schieferfelsen scheinen dem *Asplenium septentrionale* und der *Woodsia ilvensis* günstig zu seyn. Im Ganzen sind Sandsteine productiver an Farnen als Kreide oder Thonfelsen; zwar hängt hier der Unterschied mehr von der mechanischen als der chemischen Beschaffenheit des Bodens ab, [indem auch anderer Boden gewöhnlich noch so viel Kalktheile etc. mit enthält, als in den chemischen Bestand der Pflanze etwa einzugehen gefordert sind.]

Anzeige.

Von dem Herbarium normale florae germanicae ed. L. Reichenbach sind die 21 erschienenen Centurien, bestens conservirt, à 42 1|2 Thal. oder 74 3|8 fl. zu verkaufen. Das Nähere erfährt man bei der Redaction der Flora.

FLORA.

№ 8

Regensburg. 28. Februar. **1844.**

Inhalt: Miquel, Bemerkung über Beschreibungen von surinamischen Pflanzen. — Bulletin de la Societ. Impér. des Natural. de Moscou. Tom. XVI. Nro. I.—III. (Referate über Abhandlungen von Geleznoff, Turczaninow, Rogovitsch und Trautvetter.)

Kl. Mittheil. Rigg, über die Erzeugung des Kohlenstoffs und Stickstoffs durch wachsende Pflanzen. - Alloiozonium und Menkea, zwei neue Pflanzengattungen.

Bemerkung über Beschreibungen von surinamischen Pflanzen; von Professor F. A. W. Miquel in Rotterdam.

In Bezug auf die Bestimmungen der von den Herren Hostmann und Kappler gesammelten surinamischen Pflanzen, welche Hr. Oberamtsarzt Dr. Steudel in der Flora Nro. 45. des vergangenen Jahres mittheilte, erlaube ich mir zu bemerken, dass ausser den von mir in der Linnaea beschriebenen Pflanzen, auch an anderen Orten in neuerer Zeit dergleichen Beschreibungen publicirt sind. Meine surinamischen Pflanzen verdanke ich meinem unermüdlichen Freunde Dr. Focke, Mitgliede des hohen Gerichtshofes zu Paramaribo, der mir fortwährend grosse Sammlungen getrockneter Exemplare und Früchte und Blumen in Weingeist übersendet, mit den interessantesten Bemerkungen versehen, so dass ich jetzt schon über 1500 Nummern besitze, und fortwährend Materialien zu einer Flora surinamensis sammle. Bei den vielen Schwierigkeiten aber, welchen die Bestimmung südamericanischer Pflanzen unterworfen ist und dem mühevollen Vergleichen mit den vielen brasilianischen und angloguyanischen Sammlungen, welche täglich nach Europa kommen und in vielerlei Schriften bestimmt werden, kann ich nur sehr langsam mit meinen Untersuchungen fortschreiten. — Die Samen, welche sich bei meinen Sammlungen finden, lasse ich in unserem botanischen Garten zur näheren Untersuchung cultiviren. — Meine bis jetzt publicirten Bestimmungen finden sich:

1) In den *Commentarii phytographici* und im *Systema Piperacearum* (Melostomaceen und Piperaceen).
2) In den *Annals of natural History and Geology.*
3) In der *Zeitschrift des königl. Niederl. Instituts der Wissenschaften.*
4) In der *Linnaea.*
5) In der *Tydschrift voor nat. Geschiedenis en Physiologie.*
6) Einige Bignoniaceen in der *Flora.*

Eine grosse Sammlung surinamischer Pflanzen, von ihm selbst in Surinam gesammelt, besitzt Hr. Splitgerber in Amsterdam. In der oben erwähnten *Tydschrift* finden sich von ihm manche Beschreibungen neuer Arten, eine schöne Abhandlung über die *Filices surinamenses* und über *Voyria.*

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Tom. XVI. Année 1843.

Nro. 1.

Ueber die Entstehung und Entwicklung der Blüthe der Tradescantia virginica, von N. Geleznoff.

Die hier mitgetheilten interessanten Beobachtungen schliessen sich zunächst denen von Schleiden und Vogel über die Entwicklung der Leguminosenblüthe, so wie den ähnlichen von Mirbel und Spach über die des Maises an, und sind durch 2 Steintafeln erläutert.

Wenn man einen neuen Trieb der *Tradescantia* zu einer Zeit untersucht, wo der Stengel vom Grunde an noch nicht höher als 4—5 Linien erscheint, so bemerkt man in der Achsel des letzten Blattes, oder, was dasselbe ist, am Gipfel des Stengels, die Bildung eines kleinen rundlichen Auswuchses, der gewöhnlich durch keine Verschmälerung von dem übrigen Stengel gesondert ist, und im Innern aus kugeligen, locker verbundenen, von einer klebrigen und grünlichen Flüssigkeit umgebenen Zellen besteht. Dieser Auswuchs, welchen der Verf. die ursprüngliche Blüthe (flos primitivus) nennt, ist die erste Andeutung der Blüthe, aus deren Masse sich alle Organe derselben entwickeln; sie erscheint auf dieselbe Weise bei dem Kirschbaume, dem Flieder, der indianischen Kresse, der Bohne, der *Robinia Pseudoacacia*, dem *Lupinus mutabilis*, dem Mais, und wenn nicht auch bei allen andern, so wahrscheinlich doch bei dem grössten Theile der Pflanzen. Diese ursprünglichen Blüthen entstehen eine nach der andern in einer doppelten Reihe innerhalb der Fläche der Blattachseln, wobei die oberen und älteren sich unmerklich weiter entwickeln, und diese ganze Vereinigung von Blüthen verschiedenen Alters mit den fest anschliessenden benachbarten Blättern eine Art Aehre oder richtiger Blüthenbüschel darstellt. Jede Blüthe ist ursprünglich sitzend, aber bei der weiteren Entwicklung zieht sich ihr Grund allmählig zusammen und liefert dadurch den Gipfel des künftigen Blüthenstiels, der jetzt erst weiter nach unten sich zu verlängern anfängt. Unmittelbar nach der Entstehung dieses ursprünglichen Organs beginnen alle Theile der Blüthe ihre Entwicklung von der Peripherie nach dem Centrum hin. Zuerst erscheint der Kelch am Grunde des ursprünglichen Organs in Gestalt dreier Falten, die einen dreiseitigen Raum umgeben, der die Bildungsstätte aller übrigen Blüthentheile ist. Jede sich entwickelnde Falte schwillt in der Mitte an, so dass die junge Knospe eine dreieckige Form erhält, endlich verlängern sich die freien Ränder dieser Falten, krümmen sich bogenförmig einwärts und rücken einander näher, indem sie die centralen Organe der Knospe decken. Alle Kelchblätter sind Anfangs rundlich, convex und nur mit dem obern Rande nach Innen gebogen: aber sobald der Kelch anfängt sich zu schliessen, bilden die zwei innern Blätter desselben, welche unmittelbar den Blüthenstielen der mehr entwickelten Blüthen anliegen, eine Falte an ihrer Spitze; das dritte äussere bleibt flach und legt sich mit seinen dünnen Rändern fest an die umgebogenen Ränder der beiden andern Kelchblätter an. Der nächste Grund zu dieser Faltenbildung scheint der Druck der benachbarten Theile zu seyn, wiewohl der Verf. gerne einräumt, dass dieser Grund nicht der einzige sey, und dass überhaupt dem Drucke benachbarter Theile in der Regel eine grössere Bedeutung beigelegt werde, als die Beobachtung anzunehmen gestatte. So sey z. B. die Annahme von Walpers, dass die Verschmelzung der Staubfäden bei den Schmetterlingsblüthen in dem von dem Pistill und dem Kelche auf sie geübten Drucke ihren Grund habe, durch directe Beobachtung zu widerlegen.

Unmittelbar nach der Bildung des Kelches beginnt die Entwicklung der Blume. Diese erscheint gleich dem Kelche zuerst in der Gestalt dreier, etwas convexer, mit den Kelchblättern abwechselnder Falten, welche viel langsamer, als andere Theile der Blüthe sich entwickeln, und erst dann, wenn der Griffel an der Spitze des Ovariums hervorbricht, und die ersten Spuren der rosenkranzförmigen Haare am Grunde der Staubfäden sich zeigen, auf einmal einen beträchtlichen Wachsthum nehmen. Hiebei krümmen sich, da die von dem Kelche gebildete Höhlung keinen hinlänglichen Raum mehr bietet, ihre Ränder nach Innen und falten sich unregelmässig, so dass eine zerknitterte Aestivation entsteht.

Fast im Augenblick der Bildung der Blume, etwas innerhalb und zwischen den Blumenblättern, erscheinen drei Antheren. Sie haben die Gestalt kleiner elliptischer Auswüchse, deren Axen gegen den Mittelpunkt der Blüthe geneigt sind. In diesem Zustande unterscheiden sie sich von den Blumenblättern durch ihre gebogene Gestalt und dadurch, dass ihre Zellen nicht in Reihen gestellt sind. Diese Form erscheint bald modificirt durch 2 Furchen, welche die beiden Fächer trennen, und nicht lange nachher theilt sich jedes Fach auf dieselbe Weise durch eine weniger tiefe Furche (oder Ritze) in zwei Klappen. Die Anthere besteht ursprünglich aus einem sehr lockeren inneren Gewebe und zwei äusseren Zellenschichten, die durch ein ganz entgegengesetztes Wachsthum von einander abweichen, indem sich die Zellen der äusseren Schichte in der Längenrichtung der Anthere ausdehnen, die der inneren aber nach der Quere verlängern, wobei auf der Oberfläche der letzteren häufig Spiralfasern erscheinen. Diese Spiralfasern gehören zu den spätesten Bildungen, indem sie erst nach dem Auftreten der Gefässe in der Blume zum Vorschein kommen und dann ein sicheres Zeichen sind, dass keine Umwandlung der Antheren in Blumenblätter mehr stattfindet. Nach der Trennung der Antheren in 2 Fächer beginnt auch ihre Basis schmäler zu werden und sich nach unten zum Staubfaden zu verlängern. Der obere Theil desselben, der die Axe der Anthere bildet, ist Anfangs nur durch eine Furche angedeutet, aber bei seiner Entwicklung wird er durch Anfüllung mit dicken unregelmässigen Zellen oval und ertheilt nun den Fächern ein nierenförmiges Ansehen. — Zu den Eigenthümlichkeiten der Gattung *Tradescantia* gehören die rosenkranzförmigen Haare, die am Grunde der Staubfäden entspringen. Nach der Bildung der Gefässe in den Staubfäden beginnen einige Zellen ihrer äusseren Schichte sich über die andern zu erheben, und bleiben einige Zeit ungetheilt und durchscheinend; aber bald wird die in ihnen enthaltene Flüssigkeit körnig und aus der Anhäufung der Körner gegen die Spitze des Haares, dessen Gipfel fortwächst, bildet sich eine linsenförmige Masse (Areola RBr., Cytoblastus Schleid.) von grüner Farbe, die von der übrigen Flüssigkeit noch nicht auffallend geschieden ist. Hat sich der Cytoblast ganz ausgebildet, so bemerkt man zwischen ihm und der in der Spitze des Haares enthaltenen Flüssigkeit eine Querscheidewand. Nach hinlänglicher Verlängerung der Spitze wiederholt sich in ihr dasselbe nochmals, und das Haar theilt sich so durch Scheidewände in mehrere Glieder, deren jedes als eine besondere Zelle betrachtet werden kann. Hat das Haar auf diese Weise 2 oder 3 Glieder erhalten, so treibt es an seinem Gipfel statt eines zwei Cytoblasten, die sich endlich durch eine besondere Scheidewand von einander trennen. Die Cytoblasten sind Anfangs so gross, dass sie oft den ganzen Querdurchmesser des Haares einnehmen, aber später verbinden sie sich inniger mit den Zellparthieen, werden durchscheinend und so klein, dass sie nur noch 0,1 der ganzen Länge der Zelle einnehmen, indessen werden sie nie ganz absorbirt, wie diess bei den meisten Dikotyledonen der Fall ist. Die von Meyen beschriebene Bewegung der Körner sah auch der Verf., doch zeigten sich ihm die Strömungen weniger zahlreich und erst bei einer sehr bedeutenden Vergrösserung. Die Längsstreifen auf der Innenfläche der Haare entstehen erst dann, wenn das Haar zu wachsen aufgehört und die in ihm enthaltene Flüssigkeit eine blassviolette Farbe angenommen hat. Wie der äussere, so entwickelt sich auch der innere Kreis der Staubgefässe, wiewohl etwas später, und ohne dieselbe Länge zu erreichen.

Zu derselben Zeit, wo sich die Anthere vom Torus durch eine Zusammenziehung ihres Grundes trennt, beginnen mehrere Zellen ihres inneren Gewebes, die den 4 künftigen Klappen entsprechen, weicher und endlich ganz flüssig zu werden. Diese schon von Gleichen und Meyen beobachtete, durchscheinende und gelbliche Flüssigkeit erzeugt Anfangs in jedem der 4 Antherenfächer mehrere ovale Zellen, die sehr schnell wachsen und sich zu mehreren Massen reihen, welche letztere dann wieder vermittelst einer klebrigen Flüssigkeit zu einem einzigen Klumpen vereinigt werden. In dem Innern jeder dieser Zellen entstehen meistentheils 2 andere, die Schleiden mit dem Namen der Matrices pollinis bezeichnet. Nach der Trennung der beiden Fächer durch das Connectiv wird die Hülle der Urmutterzellen absorbirt und die Matrices pollinis werden dadurch frei. Zu derselben Zeit entwickelt sich eine unzählige Menge von

Raphiden, die frei in der Flüssigkeit schwimmen. Auch die ihrer Hüllen entäusserten Matrices pollinis füllen sich nach und nach mit kleinen Körnern, unter denen man gewöhnlich 4 grössere unterscheidet, die symmetrisch um den Mittelpunkt gestellt sind. Diese kleinen, durchscheinenden Zellen sind Rudimente der Pollenkörner, die bei zunehmendem Wachsthume einander näher rücken und durch den Druck die Gestalt rundlicher Keile annehmen, so dass, wenn man sie von oben in ihrer senkrechten Stellung betrachtet, ein leerer Raum zwischen ihnen in der Gestalt eines Kreuzes bemerkt wird. Endlich werden die Matrices pollinis, so wie die in ihnen enthaltenen kleinen Körner, welche wahrscheinlich zur Ernährung der Pollenkörner dienen, absorbirt; die Pollenkörner selbst bleiben jedoch noch längere Zeit mit einander verbunden, und verlieren später bei der Trennung ihre durch den Druck erhaltene Form, so wie ihre Durchsichtigkeit. Ihr Inneres füllt sich mit Körnern von verschiedener Grösse, wovon die grösseren eine sichtbare Rotationsbewegung zeigen. Die wesentliche Membran entsteht im Innern der Pollenkörner auf gleiche Weise, wie diese in den Mutterzellen; man bemerkt nämlich Anfangs nur eine, 2 oder selten 3 kleine runde und durchscheinende Blasen, welche sehr schnell zunehmen, und von denen sich gewöhnlich eine auf Kosten der übrigen entwickelt. Endlich schmiegt sich die wesentliche Membran so sehr der äussern an, dass man sie in dem reifen Pollen nicht mehr von derselben unterscheiden kann.

Das Ovarium erscheint in dem Raume, der in der Mitte der Blüthe nach der Bildung des inneren Wirtels der Staubgefässe geblieben ist, als ein kleiner zelliger Auswuchs, der bald dreieckig wird. Auf dem ganzen Umfange dieses Auswuchses entwickeln sich die Wände des Ovariums in der Gestalt eines Wulstes von nicht durchgängig gleicher Breite. Die Theile dieses Wulstes, welche den 3 Seiten entsprechen, sind so breit, dass sie zusammenstossen und sich nur durch 3 Furchen trennen, die vom Mittelpunkte des Ovariums ausgehen; an jedem der 3 Winkel ist eine rundliche Vertiefung, der Grund des künftigen Faches, der von dem dünnsten Theile des Wulstes umgeben ist. Diese Parthie entwickelt sich schneller als die andere, krümmt sich nach Innen und schliesst endlich die Höhlung des Ovariums, worauf sie von Neuem emporsteigt, um den Griffel zu bilden. Die Zellen der Narbe verlängern und entfernen sich von einander, wenn der Griffel schon ziemlich weit im Wachsthum vorgeschritten ist und sich zu krümmen anfängt.

Ueber die Entwicklung der Ovula bringt der Verfasser keine neuen Beobachtungen bei, da darüber die von Mirbel an *Tradescantia virginica* angestellten vorliegen, und seine Absicht zunächst auch nur dahin ging, die Veränderungen, welche zu gleicher Zeit in allen Theilen des Eichens und in andern Blüthenorganen vorgehen, kennen zu lernen. Er theilt in dieser Beziehung die ganze Existenz der Blüthe, von der Zeit ihres ersten Entstehens bis zu ihrer Entfaltung, in 4 Perioden, die folgendermassen charakterisirt werden:

Die erste Periode ist von kurzer Dauer. Sie beginnt mit der Erzeugung der ursprünglichen Blüthe und endigt, wenn diese ihre Individualität verloren hat, d. h. wenn sich alle Blüthenorgane gebildet haben.

Während der zweiten Periode schreiten alle gebildeten Theile in ihrem Wachsthume fort. Das Ende dieser Periode ist dadurch bezeichnet, dass das Ovarium und der Kelch sich schliessen; die Matrices pollinis werden frei und an den drei Placenten beginnt die Bildung der Eikerne.

Im Laufe der dritten Periode erscheint am Gipfel des Ovariums der Griffel und am Grunde des Eikernes ein kreisförmiger Wulst oder das Rudiment der inneren Eihaut (secondine). Die äussere (primine) tritt auf, wenn die Haare am Grunde der Staubfäden sich zu entwickeln anfangen. Beide Eihäute verlängern sich ziemlich schnell, und sobald der innere Eimund sich anfängt zu schliessen, lösen sich im Innern des Eikernes, gegen dessen Gipfel, mehrere Zellen und bilden eine kleine Höhlung; das Connectiv trennt mehr und mehr die beiden Fächer der Anthere, die Pollenkörner werden frei, endlich beginnt auch die Kräuselung der Blumenblattränder.

Die vierte Periode zeichnet sich durch ein ausserordentliches Anwachsen der Basis des Eikerns aus, während sein Gipfel dünn bleibt und sich allmählig in den Grund einsenkt. Die Höhlung des Eikerns nimmt, gleich der darin enthaltenen Flüssigkeit, zu, aber der Embryosack ist nicht vorhanden, wenigstens bis zur Befruchtung. Die Zellen der Narbe rücken aus einander, die Gefässe in den Blumenblättern entwickeln sich etwas später als in andern Organen; die wesentliche Membran nimmt fast die ganze Höhlung des Pollenkorns ein, die Haare erlangen ihre eigenthümliche Gestalt und vio-

lette Farbe, die Blume nimmt plötzlich dieselbe Farbe an und entfaltet sich, indem sie die Kelchblätter trennt.

Decas generum plantarum hucusque non descriptorum. (Auctore N. Turczaninow.)

Die hier beschriebenen neuen Gattungen sind:

1. **Holopetalum** (e famil. Resedacear.). Sepala 4 subaequalia vix basi coalita, margine albo-membranaceo cincta. Petala 2 oblongo obovata, integerrima, exappendiculata, inter calycis lacinias posticas inserta. Discus hypogynus nullus. Stamina 7 – 8, filamentis brevibus, antheris globosis bilocularibus, longitudinaliter dehiscentibus. Capsula sessilis, ovata, 4cuspidata, dentibus stigmate sessili subbilobo terminatis, unilocularis, e carpidiis 4 plus quam ad medium connatis constans; placentae nerviformes ad suturas carpidiorum; semina plurima, irregulariter reniformia. — Nomen ab integritate petalorum desumtum. - *H. pumilum.* Reseda ne. 7533. in Drège coll. pl. Capens.

2. **Ptilochaeta** (e tribu Sanguisorbear.). Cal. profunde 5partitus. Cor. 0. Stamina 10, disco perigyno, calyce adnato inserta. Carpella 2—3, circa receptaculum trigonum verticillata eoque adnexa; duo abortu seminibus imperfectis aut omnino asperma sericeo-pilosa, tertium intus dehiscens, monospermum, setis longis plumosis undique vestitum. Semen pendulum subtriquetrum ad hilum attenuatum. Styli 3, singulus lateri interiori cujusvis ovarii insertus, indivisi, stigmatibus simplicibus. Testa seminis membranacea, cotyledones carnosi, apice plicati, radicula recta in parte attenuata seminis nidulans. — Nomen a setis plumosis carpella seminifera tegentibus. — *P. Bahiensis.* Blanchet coll. pl. Bah. n. 3131. In paludibus d'Autom.

3. **Gomphostigma** (e famil. Scrophularin. Scopariae proximum). Cal. 4-partitus aequalis. Cor. rotata fauce parce pilosa, limbo 4partito aequali. Stam. 4, inclusa, fauci inserta: antherae biloculares, oblongae, muticae, loculis parallelis. Capsula (immatura) oblonga, bivalvis, bilocularis, ovula numerosa septo affixa. Stylus simplex filiformis, stigma clavato-capitatum. — *G. scoparioides.* — Drege coll. pl. Cap. n. 8264.

4. **Tetraulacium** (e famil. Scrophularin. trib. Veronic.). Cal. profunde 5partitus, laciniis basi subcordatis inaequalibus. Cor. hypocrateriformis subregulariter 4fida, laciniis obtusis. Stam. 4, aequalia, fauci inserta inclusa, antheris globosis, muticis, bilocularibus. Styl. filiformis inclusus, stigma clavatum papillosum. Capsula globoso-compressa chartacea, bilocularis, septicide bivalvis: valvis bipartitis. Dissepimentum liberum placentiferum compressum, foveolis 16, octoseriatim per paria dispositis notatum. Semina in foveolis nidulantia irregulariter tetragono-prismatica atra sulcis profundis longitudinalibus 4, rugisque transversalibus eleganter exsculpta. — Nomen e verbis graecis τετρα et αυλαξ ad semen 4alatum alludit. — *T. veronicaeforme.* In Bahiae paludibus d'Ilhabira invenit cl. Blanchet vide coll. ej. n. 2882.

5. **Xerosiphon** (e famil. Amaranthac. Frölichiae affin.). Flores hermaphroditi tribracteati. Perigonium tubulosum fere ad medium 5fidum, laciniis linearibus. Stam. elongata in tubum apice 5fidum connata, dentibus linearibus

intus medio antheriferis; antherae lineares uniloculares introrsae. Ovarium uniloculare, uni-ovulatum; ovulo pendulo. Stigmata duo sessilia crassiuscula, lanceolata. — Nomen e verbis graecis ξηρος et σιφον. — *X. gracilis*. La serra Jacobina. Blanchet coll. n. 2716.

6. **Lophiocarpus** (e famil. Chenopodiac. trib. Anreder.). Flores hermaphroditi. Sepala 5 oblonga concava ecarinata, demum haud mutata. Stam. 5 basi sepalorum inserta iisque opposita, antherae biloculares sagittatae. Squamulae hypogynae nullae. Nucula verticalis ellipsoidea 8costata, inter costas rugulosa, basi callo insidens, sepalis involucrata, epicarpio membranaceo, endocarpio osseo. Styli 4, per paria approximati, breves, clavulati, per totam fere longitudinem stigmatosi. Semen verticale, nucleo conforme, erectum, testa membranacea, embryone peripherico albumen copiosum cingente, radicula cotyledonibusque hilum spectantibus. — Nomen e vocibus graecis fructum costatum designat. — *L. polystachyus*. Reseda n. 2940. in Drège coll. Cap.

7. **Rhinostegia** (e famil. Santalac. Thesio proxim.). Flores hermaphroditi. Perigon. basi cum ovario connatum, limbo campanulato 5fido. Laciniae marginibus intus involutae, apice corniculo trigono terminatae, ad totam marginem papillis uniserialibus obsitae, intus papillis minoribus tectae. Cor. et disc. hypogyn. 0. Filamenta brevissima imberbia, antherae biloculares globosae. Nux monosperma corticata, perigonio coronata. Semen solitarium triquetrum, apice placentae centralis liberae suspensum. — 1. *R. longifolia*. Drège coll. n. 8196. 2. *R. brevifolia*. Drège coll. n. 8167.

8. **Psilostachys** (e famil. Hippomanear.?). Flor. dioici. *Masc.:* cal. 3partitus. Cor. 0. Stam. numerosa receptaculo hemisphaerico-conico inserta, filamentis crassis brevissimis, antheris bilocularibus, connectivo prominente. *Foemina:* Cal. 3partitus. Cor. 0. Ovar. 3loculare, styli 3 a basi bipartiti, longi, lineares, apice clavulati, undique glanduloso-puberi. Fruct. tricoccus: coccis coriaceis monospermis. Sem. subtrigona ecarunculata, atrofusca albo-maculata. — Nomen gracilitatem spicarum exprimit. — *P. axillaris*. In convallibus umbrosis Bahiae legit cl. Salzmann.

9. **Adenocline** (e famil. Acalyph.). Flor. dioici pentasepali. *Mas.:* Sepala reflexa. Stam. 10, filamentis brevibus liberis margini receptaculi insidentibus, antheris terminalibus bilocularibus, loculis subglobosis discretis rima longitudinali intus dehiscentibus. Glandulae, forsan stamina abortiva, in parte centrali receptaculi subreniformes, brevissime stipitatae. *Foemina:* Ovarium laeve, glabrum, triloculare (e coccis 3 distinctis sed in speciminibus meis immaturis sponte non separabilibus); basi glandulis tribus stipatum. Ovula in loculis solitaria pendula. Styli 3 reflexi, supra medium bifurcati, apicibus stigmatosis. — Nomen e vocibus graecis ἀδήν glandula et κλινή, torus. — 1. *A. Mercurialis*. Drège coll. plant. cap. n. 2301. Acalypha acuta Spreng. 2. *A. pauciflora*. Drège coll. pl. cap. n. 3441. 3. *A. ovalifolia*. Trianthema debilis Spreng. 4. *A. humilis*. Drège coll. n. 8223. 5. *A. sessilifolia*. Drège coll. n. 1867 et 1868.

10. **Heterochlamys** (e tribu Crotonear.). Flores monoici. *Mas.:* Cal. profunde 5partitus: laciniis 3 exterioribus herbaceis dorso corniculatis,

interioribus 2 membranaceis planis. Cor. petala 5, cum laciniis calycinis alterna, linearia. Glandulae nullae. Stam. 10, antheris apice filamentorum affixis bilocularibus. *Foemina:* Cal. profunde 3partitus, latere fissus, laciniis herbaceis, margine fimbriato-pinnatifidis. Pet. 0. Glandulae 3 ovatae, mucronatae, laciniis calycinis oppositae et cum iis, praeter mucronem, ex toto concretae. Ovarium dense villosum. Capsula 3locularis, 3cocca: coccis bivalvibus monospermis. Styli 3, bis bipartiti, laciniis linearibus apice stigmatosis. Semina ecarunculata. — Nomen ad formam calycis utriusque sexus valde diversam alludit. — *H. quinquenervia.* Prostat inter plantas Mexicanas a cl. Berlandier collectas sub n. 2082.

Nro. II.

Urtica Kioviensis, species nova plantarum, proposita ab A. Rogovitsch *cand. Kioviensi.*

Die Diagnose dieser neuen, mit *U. dioica L.* und *angustifolia Fisch.* zunächst verwandten Species ist: U. caule petiolisque setosis, foliis ovato- vel oblongo-lanceolatis cordatis, grosse serratis acuminatis utrinque viridibus glaberrimis, paniculis inferioribus masculis superioribus foemineis, perigoniis glaberrimis: bracteis florum foemineorum perigonium dimidium superantibus, sepalis margine ubique connatis. — Hab. in uliginosis prope praedium Hadiutschijar. Flor. Augusto. ♃.

Nekrolog des Statsraths G. v. Besser. Aus einem Briefe an Hrn. Ritter etc. Fischer von Waldheim von Prof. E. R. Trautvetter.

Ref. war nicht wenig überrascht, hier zuerst die Nachricht von dem Tode eines Mannes zu finden, dessen vielseitige botanische Thätigkeit auch in Deutschland, dem er der Geburt nach angehörte, die verdiente Anerkennung gefunden hat, und von dessen Leben und Wirken auch die Flora um so mehr Notizen mitzutheilen verpflichtet seyn dürfte, als sie denselben früher zu ihren Mitarbeitern zählte.

W. S. J. G. von Besser war den 7. Juli 1784 zu Innsbruck in Tirol geboren. Sein Grossvater war Platzcommandant in Dresden gewesen; sein Vater hatte erst im preussischen Militär gedient, war indessen später, da er im siebenjährigen Kriege verwundet und von den Oesterreichern zum Gefangenen gemacht worden, in österreichische Civildienste als erster Hofbaudirectors-Adjunct zu Innsbruck getreten, wo er sich mit Josepha von Lansenhofer vermählt hatte, welche ihm ausser unserem Besser noch 5 andere Kinder schenkte. Seinen ersten Schulunterricht erhielt Besser in der Normalschule, später zwei Jahre hindurch in dem Gymnasium

zu Innsbruck. Den Cursus in letzterem konnte er jedoch wegen frühzeitigen Todes seiner Eltern nicht beenden, indem er in Folge dessen nach Lemberg kam, woselbst er im Herbste 1797 von einem Verwandten seiner Mutter, dem Professor der Botanik an der dortigen Universität, S. B. Schivereck, ins Haus genommen wurde, und hier auf dem Gymnasium und der Universität seine weitere Ausbildung erhielt. Schon in Tirol hatte der Knabe Mineralien und Schmetterlinge gesammelt, sein Pflegevater weckte in ihm nun auch die Liebe zur Botanik. In Folge der Vereinigung der Lemberger Universität mit der zu Krakau, welche 1805 statthatte, kam Besser mit seinem Pflegevater nach Krakau, um hier seine medicinischen Studien zu beenden. Schon ein Jahr darauf erfolgte hier Schivereck's Tod. Besser erhielt das Herbarium desselben und erbte in diesem eine reiche Quelle von Belehrung. Den verlornen väterlichen Freund suchte Schultes, welcher Schivereck's Professur erhielt, zu ersetzen; er beförderte eifrigst Besser's botanische Studien, nahm ihn auf mehreren grösseren naturhistorischen Excursionen mit sich, und ermunterte ihn endlich auch zur Bearbeitung und Herausgabe der Flora Galiciens. Indessen erhielt Besser am 31. Dec. 1807 den Grad eines Doctors der Medicin und am 15. April 1808 die Stelle eines Assistenten beim Krakauer Clinicum. Um diese Zeit folgte Schultes einem Rufe nach Innsbruck; Besser aber schenkte einer Aufforderung des Grafen T. Czacki Gehör, und nahm die Stelle eines Lehrers der Zoologie und Botanik und Directors des botanischen Gartens an dem damaligen Volhynischen Gymnasium, das 1818 zum Lyceum erhoben wurde, an. Zugleich erhielt er vom Krzemieniecer Gymnasium Erlaubniss und Mittel, zuerst noch nach Wien zu gehen, woselbst er seine Flora Galiciens vollendete.

Im August 1809 trat Besser seinen Dienst in Krzemieniec an. Neben dem Unterrichte und der medicinischen Praxis beschäftigten ihn hier vorzüglich der Garten, den er bald, trotz der geringen ihm zu Gebote stehenden Geldmittel, in Ruf und Ansehen zu bringen wusste, dann die Flora Volhyniens und der angränzenden Gouvernements, endlich das Sammeln und Bestimmen der Insecten eben jener Gegenden. Besser unternahm selbst mehrere grössere und kleinere Ausflüge, besuchte auch Odessa und 1821 Wilna, um sich hier einer Prüfung zu unterwerfen, in Folge deren er die Rechte eines russischen Doctors der Medicin erhielt. Sein eigener Fleiss, so wie die eifrigen Unterstützungen vieler Freunde, worunter ihm besonders einer seiner ersten Schüler, Andrzejowski, ein thätiger und nützlicher Gehülfe war, setzten Besser bereits 1822 in den Stand, ein reiches Verzeichniss von Pflanzen der südwestlichen Gouvernements des Reiches zu geben, welches Verzeichniss er in der Folge noch mehr vervollständigte. Lebhaft unterhaltene Tauschverbindungen mit dem Auslande und entfernteren Botanikern des Inlandes bereicherten Besser's Sammlungen in anderen Beziehungen, und machten es ihm möglich, eine Bearbeitung der Gattung *Artemisia* zu unternehmen.

In seiner erfolgreichen Thätigkeit ward Besser zuerst durch die Cholera und die polnischen Unruhen gestört. 1831 erfolgte dann die Schliessung des Krzemieniecer Lyceums und versetzte die Lehrer desselben, natürlich auch unsern Besser, der sich indessen 1818 mit Louise Falvienholz vermählt hatte und Vater dreier Kinder war, wegen ihrer Zukunft in einige Unruhe, die erst durch die Gründung der Universität des heil. Wladimir zu Kiew gehoben wurde, an welche mit seinen Collegen auch Besser 1834 als ordentlicher Professor übersiedelt wurde. Hier nahm er neben seinen Amtsgeschäften das Studium der Gattung *Artemisia* wieder auf und lieferte ein Supplement zu der bereits in Krzemieniec über diesen Gegenstand beendeten Arbeit. Das Jahr 1837 brachte ihm nach Ablauf einer 25jährigen Dienstzeit die wohlverdiente Emeritur und Pension. Nun lebte Besser fast nur der Botanik, indem er in seiner ärztlichen Praxis die nöthige Erholung und Zerstreuung von seinen botanischen Studien suchte und fand. Bis zum September 1841 behielt er seinen Wohnsitz in Kiew, dann aber veranlasste ihn der Umstand, dass er in Krzemieniec immer noch Haus und Hof besass, sich nach Krzemieniec zurückzuziehen. Hier erkrankte der bis dahin noch sehr rüstige Mann zu Anfang Juni 1842. Ein schlagartiger Anfall traf ihn, und allgemeine Schwäche, namentlich des Sehvermögens, war die nächste Folge. Nachdem er vergeblich in Kiew Hülfe gegen sein Uebel gesucht hatte, kehrte er wieder nach Hause zurück, wo ihn am 11. October 1842 der Tod ereilte.

Seine Bibliothek hatte Besser der Universität des heil. Wladimir schon vor seiner Rückkehr nach Krzemieniec käuflich überlassen. Sein sehr reichhaltiges Herbarium, welches er in den letzten Jahren seines Lebens von Neuem ordnete, ist in den Händen seiner Wittwe zu Krzemieniec. Seine entomologische Sammlung war schon lange mit der der Universität vereinigt worden.

Besser war von stiller und freundlicher Gemüthsart. Friede und Ruhe in und ausser dem Hause gingen ihm über Alles. So lebte er denn in glücklicher Ehe und war ein liebevoller Vater seinen Kindern, ein angenehmer Genosse seinen Amtsbrüdern und Freunden. Besser's Ordnungsliebe und Genauigkeit in allen Dingen war gross, so zwar, das letztere in Geschäften Andern peinlich werden konnte. Dabei war er nicht ohne grosse Selbstzufriedenheit. Er liebte gelegentlich an seine gelehrten und staatsbürgerlichen Erfolge und Würden zu erinnern, was man ihm gerne nachsah, da er dieselben so wohl verdient hatte. Auf seine literarischen Arbeiten hielt er viel und das Geringste an ihnen schien ihm wichtig. Dabei verkannte er aber keineswegs fremdes Verdienst und zollte auch den Arbeiten Anderer eine gleiche Achtung. Er liess gerne jede Meinung gelten, jeder Gerechtigkeit widerfahren, hörte Meinungen, die von der seinen abwichen, gerne an, doch liess er für seine Person schwer fahren, was ihm einmal zur Ueberzeugung geworden.

Besser's Fleiss und Ausdauer waren unbegränzt. Nie war er unbeschäftigt. Nur durch ängstliche Benützung jedes von Geschäften freien Augenblicks zur wissenschaftlichen Thätigkeit konnte es ihm möglich werden, das zu leisten, was er geleistet. Das Verzeichniss seiner Schriften, seine Erfolge wären, jene vielleicht zahlreicher, diese glänzender gewesen, hätte er seinen Fleiss andern Gegenständen zuwenden wollen, die weniger umfangreich, weniger schwierig sind. So aber wählte er sich in der Regel grade Gegenstände, welche Andere geflissentlich meiden; wie seine Arbeit über die Gattung *Artemisia*, seine Studien über die Gattung *Rosa* und der Familie der *Umbelliferae* bezeugen. Seine Arbeiten über die Flora Galiciens, über die der südwestlichen Gouvernements des russischen Reichs zeugen nicht minder von grösster Beharrlichkeit im Verfolgen gefasster Entschlüsse, und würden schon allein Besser einen ehrenvollen Platz in der Geschichte der Botanik sichern. Für die ihm anvertrauten öffentlichen Sammlungen sorgte er väterlich und eifrig. Vorzugsweise gross aber sind seine Verdienste um den Krzemieniecer Garten, der zur Zeit seiner grössten Blüthe gegen 12,000 Arten enthalten haben soll. Als akademischer Lehrer konnte Besser nicht durch seine Vorträge glänzen. Der Bau seiner Sprachorgane hinderte ihn am deutlichen Sprechen. — in Kiew fand er in der ihm ungewohnten lateinischen Sprache, in welcher er vortragen musste, eine neue Unbequemlichkeit. Was aber dem Aeussern seiner Vorträge abging, ersetzte er reichlich durch ihren gediegenen Gehalt und durch den Eifer, mit welchem er dem Unterrichte oblag.

Besser's Eifer und Verdienste wurden von seinen Mitbürgern, von der gelehrten Welt und von der Regierung gleich geschätzt und anerkannt. Die Achtung seiner Mitbürger bethätigte sich 1828 dadurch, dass Besser in den Adel des Volhynischen Gouvernements aufgenommen wurde. Die gelehrte Welt erkannte seine Verdienste an durch Uebersendung zahlreicher Diplome. Die Regierung ernannte ihn 1827 zum Collegien-Assessor, 1829 zum Hofrath, 1835 zum Collegienrath und 1839 zum Staatsrath. Er erhielt 1819 die Verdienstmedaille für 1812, 1831 die Verdienstschnalle für 20jährigen Dienst, 1835 dieselbe für 25jährigen 3ter Classe. Ausserdem ward er für seinen Eifer im Staatsdienste 1831 von Sr. Maj. dem Kaiser durch einen Brillantring und 1837 von Ihrer Maj. der Kaiserin durch eine kostbare goldene Dose noch ganz besonders ausgezeichnet.

Die von ihm zum Druck beförderten botanischen Schriften sind folgende:

I. *Schriften über die Floren verschiedener Gegenden.*

Primitiae florae Galiciae austriacae utriusque. Viennae, 1809. 2 voll.

Pflanzen um Wilna, in Flora od. bot. Zeit. Regensb. 1821. II. p. 683.

Enumeratio plantarum hucusque in Volhynia, Podolia, Gub. Kioviensi. Bessarabia cis-tyraica et circa Odessam collectarum etc. Vilnae, 1822.

Aperçu de la Géographie physique de Volhynie et de Podolie, in Mém. de la Soc. Imp. des Natur. de Mosc. t. VI. p. 185 — 212.

Rzut oka na Jeografia fizyczna Wolhynia i Podol. Wilno 1828. (Die vorstehende Schrift in's Polnische übersetzt.)

Bemerkungen über Hrn. Prof. Eichwald's naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien, in Beibl. zur Flora, Regensb. 1832. p. 1 — 55.

Ueber die Flora des Baikals, in Beibl. zur Flora, Regensb. 1834. p. 1 — 30.

Ein kleiner Beitrag zur Flora von St. Petersburg, in Bullet. de la Soc. des Natur. de Mosc. 1839. p. 412 — 14.

II. *Botanische Monographien.*

De Absynthio Gärtneri, in Bull. de la Soc. Imp. des Natur. de Mosc. p. 219 — 265.

Tentamen de Abrotanis. in Mém. de la Soc. Imp. des Natur. d. Mosc. t. IX. p. 3 — 92.

Dissertatio de Seriphidiis. in Bull. de la Soc. Imp. des Natur. d. Mosc. t. VII. p. 5 — 46.

Dracunculi, in Bull. de la Soc. Imp. des Natur. d. Mosc. t. VIII. p. 1 — 97., p. 117 — 180.

Supplementum ad synopsin Absynthiorum, tentamen de Abrotanis etc., in Bull. se la Soc. Imp. d. Natur. d. Mosc. t. IX. p. 1 — 115.

Ueber die russischen Artemisien im Willdenow'schen und im allgemeinen Königlichen Herbarium zu Berlin. in Bull. scientif. de l'Acad. Imp. des Sc. de St. Petersb. t. VIII. nr. 19.

Revisio Artemisiarum Musei regii Berolinensis, cujus partem constituit Herbarium Willdenowianum, in Linnaea t. XIV. p. 83 — 112.*)

III. *Gartenkataloge.*

Catalogue des plantes du Jardin botanique de Krzemieniec et Volhynie. 1810.

Catalogue des plantes du Jardin botanique du Gymnase de Volhynie à Krzemieniec. 1811.

Supplément au catalogue des plantes du Jardin botanique etc. 1812.

Supplementum IIum ad Catologum plantarum in horto botanico gymnasii Volhyniensis Cremeneci cultarum. 1814.

Supplementum IIIium etc. 1814.

Supplementum IVum etc. 1815.

Catalogus plantarum in horto botanico Gymnasii Volhyniensis Cremeneci cultarum. Cremen. 1816.

Fünf Kataloge von Samen für den Tausch für die Jahre 1819, 1820, 1821, 1823, 1830.

Spis roslin ozdobnich. 1820. (Verzeichniss von Zierpflanzen.)

III. *Botanische Schriften verschiedenen Inhalts.*

Przepcsy do akladania zielnikow. Wilno 1826. (Vorschrift zum Ordnen der Herbarien.)

Naswiska roslin Grekom starozytnym znanych, na jezyk polski przetlumaczona. Wilno 1827. (Die Namen der Pflanzen, welche den alten Griechen bekannt waren, übersetzt in's Polnische.)

---

*) Hiezu kommt noch: Monographiae Artemisiarum Sectio I. Dracunculi, in Mémoir. présentes à l'Acad. Imp. d. Scienc. de St. Petersbourg par divers savans. Tom. IV. 5. Livr. p. 445 — 488.

Anmerk. der Redaction.

Recenzya dzieta pod tytulem „Pomnozenie Dykcionarza roslinnego s. p. X. Krzystofa Kluka przez J. Dziarkouskiego i Sienniekego. Wilno, 1828. (Recension des Wörterbuchs unter dem Titel: Vermehrung des botanischen Wörterbuchs von Kluck durch Dziarkowski und Siennicki.)

Nro. III.

enthält keine botanische Abhandlung.

F.

(Wird fortgesetzt.)

Kleinere Mittheilungen.

1. *Ueber die Erzeugung des Kohlenstoffs und Stickstoffs durch wachsende Pflanzen* hat Hr. R. Rigg der Royal Society in London eine Abhandlung vorgelesen. Er hatte gefunden, dass, wenn Sprossen succulenter Pflanzen, z. B. *Mentha*, in eine, völlig reines Wasser enthaltende Flasche gesteckt wurden und mit der Atmosphäre keine andere Communication hatten, als durch das Medium des Wassers oder Wassers und Quecksilbers, diese in wenig Wochen bis auf mehr als das Doppelte ihres Umfanges wuchsen, mit verhältnissmässiger Zunahme des Gewichts aller der chemischen Elemente, welche zu ihrer Composition gehören: er ist daher geneigt, daraus zu folgern, dass alle Pflanzen Kohlenstoff und Stickstoff erzeugen, und dass die bei jeder Pflanze erzeugte Quantität nach den Umständen variire, in welche sie versetzt war. (Froriep's neue Notiz. Bd. XXVII. S. 282.)

2. *Zwei neue Pflanzengattungen* sind in den diessjährigen Samenkatalogen der botanischen Gärten zu Leipzig und Hamburg folgendermassen aufgestellt:

Alloiozonium Kunze in catal. hort. Lips. (gen. nov. Arctotidearum). Involucri squamae dimorphae, mediae et inferiores ciliato-serratae. Achaenia basi attenuata, aptera, ex toto villosa, pappo uniseriali paleaceo. Antherae ecaudatae, leviter connatae. Receptaculum alveolatum, efibrillosum. — Proximum Haplocarphae Less. — 1. A. *arctotideum*. Sem. ex prom. b sp. misit Gueinzius.

Menkea Lehm. in delect. semin. hort. Hamburg. (nov. gen. Cruciferarum e Camelinearum tribu.) Cal. basi aequalis, 4sepalus, sepalis ovatis patentissimis. Petala unguiculata calycem vix excedentia, obovata, integra. Stam. tetradynama inclusa. Silicula sessilis, obovato-oblonga, acuta, plano-compressa, unilocularis, bivalvis, stigmate sessili. Sem. numerosa, 4seriata, suborbiculata, immarginata, substriatim verruculosa, in funiculis filiformibus elongatis horizontalibus ex toto placentarum ambitu ortis. Cotyledones incumbentes. — Nomin. in honorem viri *doctissimi* C. Th. Menke, histor. *natural.*, *imprimis* Mollusсor. scrutatoris peritissimi et celeberrimi. — 1. *M. australis.* Sem. in Australia occidentali collecta ex herbar. Preissiano accepimus.

FLORA.

№ 9.

Regensburg. 7. März. **1844.**

Inhalt: Kirschleger, teratologische Notizen. — Neue Zeitschrift des Ferdinandeums für Tyrol und Vorarlberg. 6—8. Bändchen. (Referate über Abhandlungen von L. v. Heufler, Hoffmann, Traunsteiner und Perktold). — Döll's rheinische Flora. — Trog und Bergner, die essbaren, verdächtigen und giftigen Schwämme der Schweiz.
Anzeige von Hohenacker. — Verkehr der k. botanischen Gesellschaft im Februar 1844.

Teratologische Notizen; von Professor Dr. KIRSCHLEGER in Strassburg.

1. *Veronica spicata ramosissima.* — Veronica spicata α polystachya heisst eine sogenannte Varietät des ährigen Ehrenpreises, welche indessen kaum als eine Abart zu betrachten seyn dürfte, da eine Vermehrung der Aeste oder selbst eine ungewöhnliche Entwicklung von Seitenästen höchstens als Lusus beschrieben oder notirt werden können. Gewöhnlich sind die blühenden Stengel der Veronica spicata einfach oder besser astlos, der kurze Blumenstiel trägt ein einziges Endblüthchen, mit andern Worten: die Blüthen gehören der zweiten Evolution, oder der zweiten Achse an, wenn wir den blühenden Stengel als der ersten Evolution angehörig betrachten. Wie schon bemerkt, ist es ganz gewöhnlich, besonders bei Strassburg, wo die Pflanze gemein ist, auf besserem Boden die Pflanze ästig („polystachya") anzutreffen. Im Sommer 1843 fand ich auf ungebautem Waldboden eine sehr interessante Form dieser Veronica mit (im Allgemeinen) üppigerer Vegetation. Von den Niederblättern an bis zu den schmälsten Bracteen hinauf befand sich ein Ast in jeder Achsel. Aus den Achseln der Bracteen entstanden keine einzelnen Blüthchen, sondern immer ziemlich lange 30—40blüthige Aestchen, so dass alle Blüthen der dritten Evolution angehörten. Diese Erscheinung stellt nun unsere Pflanze unter die Section der Veronicae racemis lateralibus (V. officinalis, Chamaedrys), mit dem Unterschiede, dass bei ihr die Achseln aller Blätter fruchtbar waren.

2. *Hieracium praealtum capitulis capitulatis vel glomeratis.* — Jedermann kennt die sonderbare Inflorescenz der Echinopseen capitulis unifloris capitulatis vel potius glomeratis. In unsern Garten (im Frühjahr 1843) versetzte Stöcke von Hieracium praealtum zeigten uns im Juli und August eine ganz ähnliche Inflorescenz mit dem Unterschiede, dass alle Blüthentheile vergrünt waren. Nebenbei war auch noch Verwachsung und starke Verkürzung der Blüthenachsen (pedunculi capitulorum) zu bemerken.

3. *Lolium italicum rachi bifida.* — Ein Lolium italicum in Blüthe bietet eine Rachis dar, die unten einfach 4 zweizeilig gestellte Spiculae darbietet; am Platze, wo die 5te Spicula sich ansetzen sollte, bemerkt man 2 Aehrchen neben einander, jedes mit seiner sogenannten Bractea (eigentlich obern Hüllspelze). Hier theilt sich die Aehre in 2 gleichdicke und gleichlange Theile, jeder noch mit 12 Aehrchen. Auguste de St. Hilaire spricht in seinen Leçons de Morphologie p. 126 von der „Partition des Tiges"; er citirt Tulipa Gesneriana und Hyacinthus orientalis und andere Monokotylen (aber nicht namentlich). Ich finde diese Theilung des Stengels eine sehr besondere, sie war mir noch nie vorgekommen.

Fig. 1. a. rachis integra. b. spiculae. c. d. spiculae 2 collocatae. ee. partitiones racheos. f.f. spiculae partitionis racheos.

4. *Brassica oleracea, in rachi florifera pedunculos tres in unum connatos erhibens.*

5. *Phaseolus vulgaris digynus.* — Zwei ausgebildete Bohnen-Hülsen, in der unteren Hälfte an den Nähten verwachsen, oben frei (Juli 1843). Diess spricht dafür, dass die Leguminosen virtuell 2 Carpella haben, wovon aber gewöhnlich das vordere schwindet.

6. *Geum nutans, calycis phyllis magnis foliaceis, stipulis incisis interiectis quinque, petalis oppositis.* Hort. bot. Argent. 1842.

7. *Trifolium repens, sepalis basi connatis apice in laminam foliaceam desinentibus.* Schon oft beschrieben und gemein.

8. *Carex glauca, spicis foemineis basi ramosis, ramulis basi floribus foemineis, apice masculis.* Nicht sehr gemein, wenigstens hier im Elsass.

9. *Plantago lanceolata, spica florente medio exacte bifida, partitionibus primum divergentibus, versus apicem convergentibus.* Ein ganz ähnlicher Fall wie bei Lolium italicum.

Fig. 2. a. pedunculus. b. spica integra. c. divisiones spicae.

10. *Thesium Linophyllum viviparum.* Aus den Kelchröhren kommen junge Blattästchen heraus, die Staubfäden und das Pistill bleiben unentwickelt.

11. *Orchis militaris fusca hexandra* (1842). Fig. 3. — Ein sehr interessanter Fall. Wie bekannt construirt man jetzt die Orchideenblüthe wie eine Liliacee. Ob man 2 Capellwirtel, wovon der eine abörtirt, annehmen soll, möge unerörtert bleiben. In dieser zu Strassburg im Illkircher Walde gefundenen Monstrosität befanden sich 6 Staubfäden. Die 2 den innern Perigonblättern entgegengesetzten, welche in der Figur mit 2 Ringelchen neben einander bezeichnet sind, waren vollkommen zweiknötig (antherae loculis 2 completis), die zwei den seitlichen äusseren Perigonblättern entgegengesetzten, mit einem Ringelchen angedeuteten, einknötig (anth. uniloculares polline repleti); das vordere und hintere, in der Figur mit einem Punkte bezeichnete Staubblatt aber auf eine membranöse, keine entwickelten Pollenkörner enthaltende Anthere beschränkt. Ich bedauere, dass ich diese seltsame Bildung damals nicht genauer beobachten konnte.

12. *Anemone pavonina, carpidiis in folium expansis, basi gemmulam gerentibus.* — Eine Monstrosität, die ziemlich häufig auf vielen apocarpen Pflanzen beobachtet worden ist und Schleiden's Stengelpistill nicht zu bekräftigen scheint.

Fig. 1.

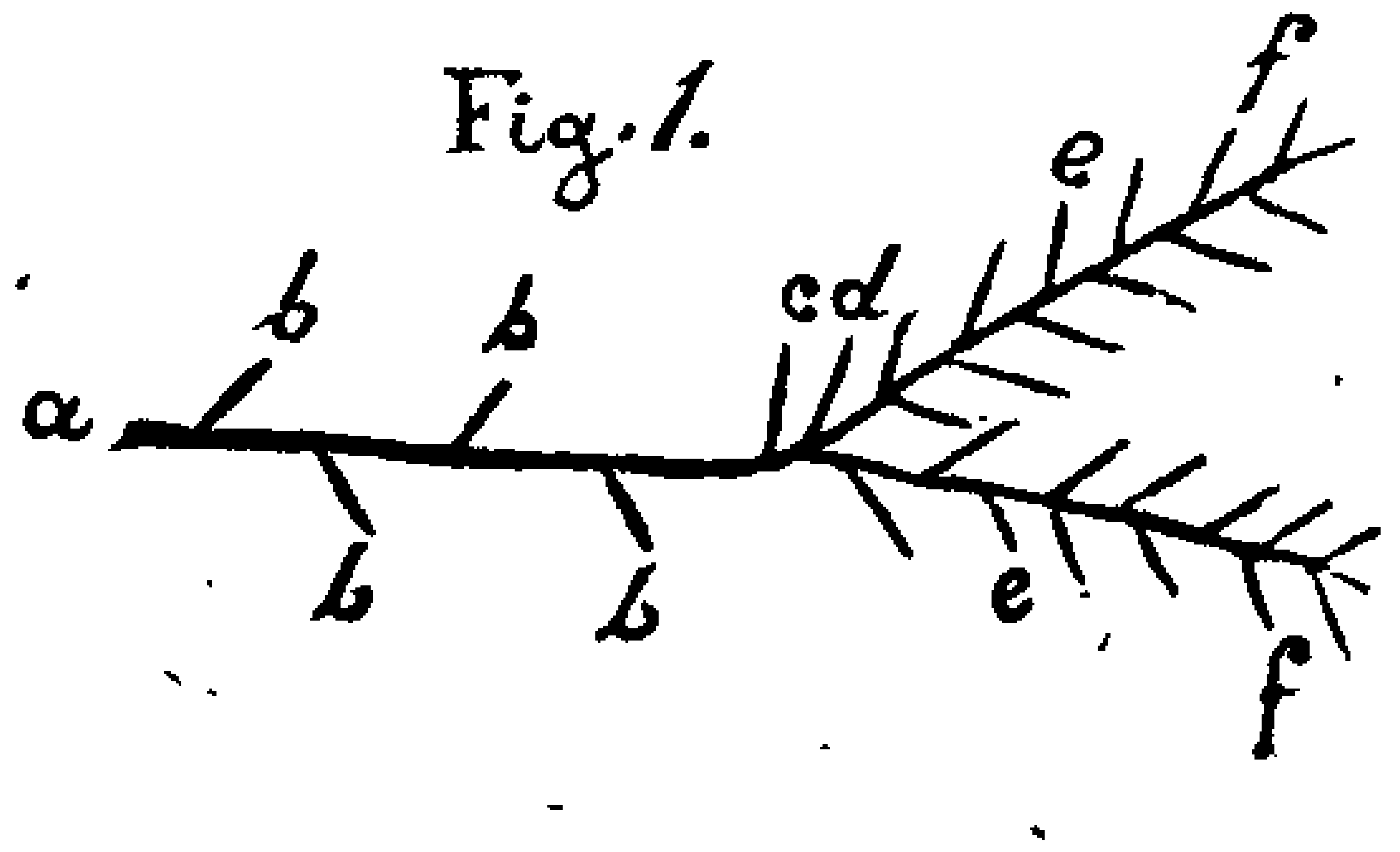


Fig. 2.

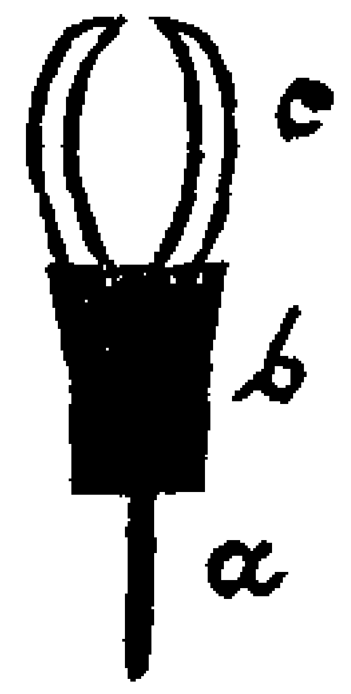
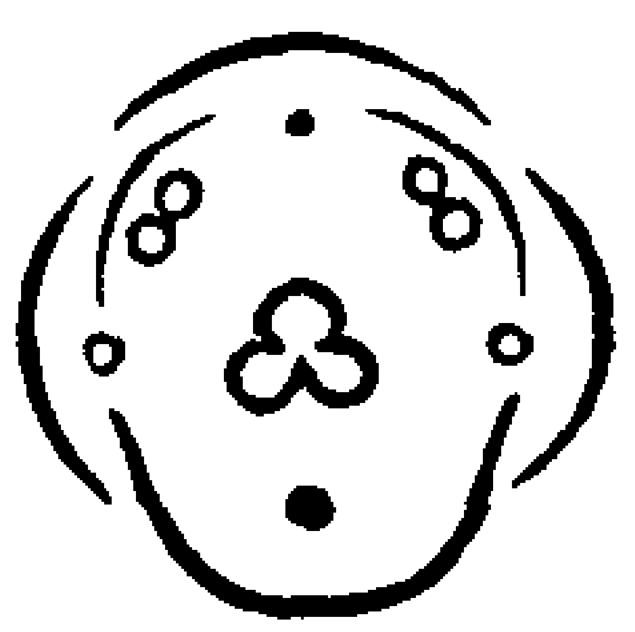


Fig. 3.



Neue Zeitschrift des Ferdinandeums für Tyrol und Vorarlberg. Herausgegeben von den Curatoren desselben. 6—8. Bändchen. Auf Kosten des Ferdinandeums. Innsbruck, gedruckt mit Wagner'schen Schriften. 1840 — 1842. 8.

In dem in botanischer Hinsicht so lange verwaisten und fast nur von Ausländern untersuchten Tyrol regt sich nun auch, wie aus v. **Heufler**'s Bericht in der Flora Nr. 36 des v. J. hervorgeht, selbst in weiteren Kreisen ein reger und tüchtiger Sinn für die liebe Botanik, auf dessen Erweckung die botanische Abtheilung des National-Museums unter v. **Heufler**'s Leitung mächtigen Einfluss ausübte. Hievon zeugen auch die botanischen Abhandlungen so wie die Jahresübersichten der oben angeführten Zeitschrift des Museums, deren nähere Besprechung dem Referenten um so mehr vergönnt seyn möge, als er selbst die Floren Tyrols und Vorarlbergs näher kennen zu lernen Gelegenheit hatte.

In dem 6ten Bändchen findet sich eine anziehende *botanische Reiseskizze durch's Oetzthal bei Innsbruck* von **Heufler**. Dieses Thal steigt in 4 Absätzen, von fast senkrechtem Urgebirge umgeben, in einer Längenausdehnung von mehreren Stunden gegen die Centralkette an, und zeigt, obwohl von 3 Seiten von Gletschern umringt, die Vegetation südtyrolischer Alpenthäler, ja erzeugt Getreide bis 4500′. Die südtyrolischen Luzula lutea, Galium lucidum, Alsine laricifolia, Ranunculus pyrenaeus, Thalictrum foetidum scheinen sich in Nordtyrol bloss auf dieses Thal zu beschränken. Die Ursache dieser Eigenthümlichkeit dürfte das sich gleichsam in einer langen Gasse weit von Norden nach Süden streckende, dem Sirocco geöffnete, und überdiess durch die von den fast senkrechten Wänden ausgestrahlte Wärme bei vorherrschender Feuchtigkeit ungewöhnlich erwärmte Thal seyn. So wie es sich jedoch zur Schlucht verengt, treibt die Alpenflora mehr hervor; Orthotrichum Hutchinsiae, Sempervivum arachnoideum, Primula villosa, Bryum Ludwigii (Pohlia julacea) Thalictrum foetidum eröffnen die Voralpenflor; unter dem herrlichen Stribenfalle mehrere seltene Moose und Flechten, im Walde ober demselben Linnaea borealis nach brieflichem Nachtrage des Verf., dem ich auch die eingeschalteten Berichtigungen verdanke. Ober Langenstein erscheint Sabina, Umbilicaria hirsuta c. fr., Parmelia chrysoleuca, oreina, Rosa rubrifolia, Laserpitium hirsutum, Galium lucidum, Allium fallax, Alsine laricifolia, Thalictrum foetidum; unter Brand Stereocaulon alpinum, Woodsia ilvensis, Trichostomum glaucescens; im dunkeln Nadelwald ober Brand eine Fülle von Moosen und Flechten, worunter Racomitrium incurvum, Dicranum gracilescens, Weissia crispula (Didymodon obscurus), Stereocaulon paschale, Umbilicariae; um hl. Kreuz schon mehrere seltene Alpenpflanzen, und in der Umgebung der höchsten Ortschaft Went (6000′) mehrere Alpenmoose und Flechten, während am nahen Gletscher nur Salix herbacea, Cherleria, Jungermannia nivalis etc. wachsen, wozu auf der Höhe nach Schnals hinab noch Potentilla frigida kommt. Schliesslich wird die Verbreitung einiger vorzüglich Südtyrol eigenthümlicher Pflanzen durch Tyrol angeführt, als Luzula lutea, Allium fallax, Primula longiflora, Galium lucidum, Laserpitium hirsutum, Sempervivum arachnoideum; letzteres wächst nach des Vfs. Beobachtung nie auf Kalk, von den Thalsohlen bis auf die Voralpen, und Unger's Angabe von dessen Vorkommen bei 7000′ am kleinen Kettenstein scheint irrig, wenigstens sah es Ref. bei mehreren Besuchen dort nicht. Angehängt ist dieser Abhandlung eine sehr gute botanisch geognostische Karte des Oetz- und Schnalserthales.

Das 7te Bändchen enthält einen lehrreichen Aufsatz über die *Verbasca* Tyrols von Prof. Hoffmann in Brixen. Nach einer Charakteristik der Gattung werden folgende natürliche Reihen aufgestellt und die betreffenden Arten Tyrols genau beschrieben:

1. Blüthentraube locker, Blüthenstiele einzeln, Blätter nicht herablaufend. Hiezu *V. phoeniceum* in Südtyrol und *V. Blattaria* nur bei Kaltern in Südtyrol.
2. Blüthentraube dicht, Blüthenstiele in Büscheln, Blätter nicht herablaufend. Hiezu *V. orientale* mit der Form *austriacum Schrad.* ziemlich gemein; *V. nigrum*, *V. Lychnitis*, allenthalben, *V. floccosum WK.* bei Innsbruck und Brixen.
3. Blätter herablaufend. *V. Thapsus* seltner als *V. thapsiforme.*

Nur *V. Lychnitis*, *Thapsus* und *thapsiforme* steigen in die Gebirgsthäler bis gegen 4000′, während die andern nur in den Hauptthälern vorkommen. Angehängt ist ein analytischer Schlüssel zur Bestimmung der Tyroler Arten.

In dem Jahresberichte von 1841 finden sich rücksichtlich der Anemonen Tyrols nach Pritzel's Monographie die interessanten Beobachtungen, dass *Anemone vernalis* dort auf verschiedenen Gebirgsformationen, von den Voralpen bis in die höhere Alpenregion vorkommt, während sie in den Salzburger Alpen nur auf den höchsten Schiefergebirgen erscheint; *A. Halleri* und *sylvestris* noch nicht in Tyrol, *Pulsatilla* nur bei Innsbruck, *montana* in der Weinregion Südtyrols gefunden worden, die in Tyrol häufige var. *sulphurea* der *A. alpina*, die in Salzburgs und Oesterreichs Alpen nicht vorkommt, selbst auf niedere Weiden herabsteigt, *baldensis* dort nur auf der Südseite vorkommt, welche in den Schieferalpen Salzburgs ausnahmsweise in den Fuscheralpen auch auf der Nordseite erscheint, jedoch in Oesterreichs Kalkalpen nicht mehr wächst; *A. trifolia* in Tyrol nur auf der Südseite der Alpen in Berghainen vorkommt, welche Prof. **Puschel** zuerst auf der Nordseite bei Seitenstetten in Unterösterreich aufgefunden hat. Als neue Beiträge zur Flora Tyrol's werden aus **Bertoloni's** Flora italica und **Koch's** Zusätzen zur deutschen Flora folgende Pflanzen aufgeführt: Dianthus barbatus, Silene italica, Arenaria lanceolata, grandiflora, Marschlinsii, bavarica, striata, liniflora, Cherleria imbricata, Sedum Anacampseros, hispanicum, Agrostemma Coronaria, flos Jovis, Matthiola varia (am Felsen bei Golo am Garda), Astragalus vesicarius im Vintschgau, Trientalis europaea auf der Torschen-Alpe. Bei Viola sciaphila wird jedoch von **Koch** irrig Tyrol statt Salzburg angegeben, so wie Trifolium glareosum im Krimmler-Achenthale Salzburgs und nicht in Tyrol vom Referenten aufgefunden wurde. Nach **Reichenbach's** Iconographie wächst Aquilegia viscosa bei Agordo in Tyrol, geht nach **Facchini's** Beobachtungen Dictamnus obtusiflorus in albus über, wurde Spergula macrocarpa Rchb. von **Facchini** in Voralpen Tyrols entdeckt, Stellaria longifolia bei Botzen aufgefunden. In den Beiträgen des Referenten zur Flora Ober-Pinzgau's soll es S. 47. Z. 18. subtenax statt subtenera, statt Biatora viridi-atra in Flora 1841 S. 43. Parmelia ocrinaeta, statt Parmelia haematomma? P. cinerea var. cinereo-rufa heissen.

Das 5te Bändchen bringt eine Abhandlung von **Traunsteiner** über die Weiden Tyrols und Vorarlbergs, zur Erleichterung ihrer Kenntniss für die vaterländischen Botaniker ausgearbeitet. Im geschichtlichen Theile erwähnt der Verf., dass **Plinius** und noch **Tabernaemontan** nur 5 Arten aufführen, **Linné** 31, **Sprengel** 119, **Koch** 48 (europäische), dass unter den 61 **Host**schen Arten nur 30 wahre seyen, führt die Quellen, aus denen er geschöpft, gewissenhaft und mit dankbarer Anerkennung des Feuereifers **von Heufler's** für die Flora Tyrols an, und theilt dann die Arten nach dem Habitus und den Blättern sehr naturgemäss in folgende gut charakterisirte Gruppen:

Blauweiden (nach brieflicher Berichtigung Salix purpurea).

Lanzweiden (S. viminalis, salviaefolia, incana.)

Lorbeerweiden (S. daphnoides, alba, Pontederana, amygdalina, cuspidata, pentandra).

Schwarzweiden (S. nigricans, glabra).

Grauweiden (S. grandifolia, cinerea, caprea, aurita.)
Zwergweiden (S. repens, Lapponum, Myrsinites, arbuscula, hastata.)
Erdweiden (S. reticulata, retusa, herbacea).

Die Arten werden mit kurzen treffenden Diagnosen und Bemerkungen, vorzüglich in Betreff ihrer geographischen Verbreitung in Tyrol aufgeführt, woraus wir Folgendes von allgemeinem Interesse entnehmen: *S. purpurea*, die gemeinste Art in Tyrol bis 5000′ Seehöhe. *S. incana* gemein bis 3000′, vorherrschend auf Kalkboden (Ref.). *S. salviaefolia*, nur an der Gränze von Brescia, wozu *Seringeana* aus Südtyrol nach Koch. *S. viminalis* bisher nur bei Botzen, der Standort aus dem Vorarlbergischen ist irrig, da Dr. Custor sie nur bei Walzenhausen ober Rheineck, wahrscheinlich gepflanzt, antraf, sie fehlt auch in Salzburg und im Traunviertel, während sie im Innviertel an Bächen häufig wächst. *S. alba*, gemein in Thalebenen. *S. vitellina*, nur in Südtyrol, fehlt auch im Salzburgschen Gebirgslande. *S. daphnoides*, nicht selten durch ganz Tyrol (so wie auch Salzburg und Oberösterreich) bis 4000′. *S. Pontederana*, bisher blos bei Kitzbühl. *S. amygdalina*, allenthalben in Thalebenen. *S. cuspidata* nur bei St. Johann männlich (vom Ref. bei Saalfelden im Unterpinzgau bloss weiblich, und im Oberpinzgau bloss männlich aufgefunden.) *S. pentandra*, selten auf moorigen Bergwiesen bis 4000′. *S. glabra*, nur auf Kalk vom Fuss der Gebirge bis 6000′. *S. nigricans*, gemein in den Thälern Tyrols. *S. grandifolia*, in Bergwäldern und Gebirgsthälern durch ganz Tyrol (auf Kalkboden, Ref.). *S. caprea*, gemein in Thalebenen und Vorwäldern bis 3000′. *S. cinerea*, nicht selten auf Sumpfwiesen. *S. aurita*, sehr gemein auf Moorboden und in sumpfigen Wäldern in 2 Hauptformen, einer niedrigen, kleinblätterigen, und grössern, aufrechten, dickzweigigen. *S. repens*, zu der der Verf. *angustifolia* und *rosmarinifolia* als Abarten stellt, ohne sie jedoch lebend beobachtet zu haben: 1. Form, auf Moorwiesen nicht selten; 2. Form, bei Innsbruck und Eppan; 3. Form, bei Sterzing. Mit richtigem Blicke deutet der Verf. deren nahe Verwandtschaft mit purpurea an. *S. arbuscula*, auf Alpen Tyrols gemein, über 5000′. *S. hastata*, auf Alpen, seltener; in einer kleinern, der arbuscula ähnlichen Form (S. elegans), und einer grössern mit breiten Blättern (S. malifolia). *S. Myrsinites*, auf höhern Alpen, vorzüglich des Urgebirgs, ziemlich selten; von der Form *Jacquiniana* sah der Verf. kein Exemplar aus Tyrol. *S. Lapponum*, an feuchten Stellen der höhern Urgebirgsalpen über 6000′ selten. *S. reticulata*, gemein auf höhern Alpen. *S. retusa*, dessgleichen, mit S. serpyllifolia. *S. herbacea*, auf den meisten 6000′ überragenden Alpen. Als zweifelhaft für die Flora Tyrols werden *S. undulata* und *S. myrtilloides*; als cultivirt *S. babylonica*, die in Südtyrol fast verwildert vorkommt, aufgeführt; als unrichtig angegeben: *S. fragilis*, welche in den Gebirgsländern nicht vorkommt (während sie im Inn- und Traunviertel bis zum Fuss der Vorberge des letzteren die gemeinste Weide ist, Ref.), *S. silesiaca*, im Gebirgslande bisher nur sicher am Rathhausberge bei Gastein aufgefunden. Schliesslich wird noch der Nutzen und die geographische Verbreitung überhaupt treffend besprochen, und eine Tabelle über deren Verbreitung in Europa angehängt, aus der ihre Zunahme von Süden nach Norden und von Osten nach Westen, von den Thälern nach den Gebirgen hervorgeht.

In demselben Bändchen befindet sich auch die lehrreiche Abhandlung *über die Umbilicarien Tyrols*, von Perktold, Chorherrn von Wilten, in welcher der Verf. deren treffende Beschreibung nach eigner Anschauung, und die Angabe ihrer Standorte in Tyrol liefert. Er theilt sie nach Fries in 3 Reihen, von denen sich sämmtliche 8 europäische Arten sammt ihren verschiedenen Abarten, manchmal mehrere gesellig, unter einander vorfinden, und zwar alle auf Urgebirg in Alpenhöhen, mit Ausnahme von *U. pustulata*, welche in Südtyrol im Mittelgebirge vorzüglich auf Porphyr, bis in die Castanienwälder herabsteigt. *U. atropruinosa*, an Gletschern mit den Formen anthracina, tessulata und reticulata. *U. polyphylla* mit der Form deusta steigt bis 5000′ in die Seitenthäler herab (letztere im Pinzgau selbst bis 3000′, Ref.) *U. hyperborea* an Gletschern auf Gneiss, (welche im Pinzgau auf Granit bis in die engen Seitenthäler, 4000′, herabsteigt, Ref.) so wie *U. erosa*, welche in Tyrol nur am Fernerkogl. *U. proboscidea*, bis zur Waldregion auf Gneiss und Glimmer mit den Formen tornata und arctica, die nur auf Bergspitzen. *U. cylindrica* mit der Form rigida steigt in den Alpenthälern bis zur Thalsohle herab. *U. vellea*, vorzüglich in der Nähe der Gletscher, mit den Formen depressa und hirsuta (welche letztere im Pinzgau auf Thonschiefer, bei Zell am See in 2000′ Höhe vorkommt). *U. polyrrhizos*, bisher nur an ein paar hohen Standorten in Tyrol aufgefunden, (scheint in den Salzburger Alpen zu fehlen, Ref.). Die Abhandlung beschliesst eine Tabelle über die Verbreitung der Umbilicarien in verschiedenen Ländern Europa's.

Dr. Sauter.

Rheinische Flora. Beschreibung der wildwachsenden und cultivirten Pflanzen des Rheingebietes etc. Von J. Ch. **Doell**, grossherz. badisch. Professor. Frankfurt am Main, Brönner. 1843. IV. und 832 S. in 8.*)

Mit wahrer Freude begrüssen wir dieses Werk als ein vortreffliches. Hr. **Döll** hat den alten Schulstaub abgeschüttelt und uns die Natur nicht in einer kalten, meist falschen Terminologie dargeboten, sondern in der lebendigen Erforschung des sich entwickelnden und entwickelten Pflanzenlebens. Desshalb mag Vieles Vielen undeutlich und unklar erscheinen, weil **Döll** eine Sprache führt, die nicht die gebräuchliche ist. Für diese hätte der Verfasser noch ein bedeutendes Lexicon schreiben müssen, um verstanden zu werden. Andere mögen sich daran wagen, zu kritteln und zu knicken an diesem Werke. Wir haben hier keinen andern Zweck, als einige Beiträge für eine zweite Auflage zu liefern und einige Bemerkungen anzufügen. So glauben wir z. B., dass der neue Clavis dem Anfänger manche Schwierigkeit darbieten werde; sicher und schnell soll er seyn, das mögen die Tirones entscheiden. Auch über das System des Verf. mag Ref. nichts bemerken; jeder hat da seine Ansichten. Ob die Coniferae vor oder nach den Monokotylen stehen sollen, mag ein jeder nach eigener Ansicht loben oder tadeln. Wir gehen sogleich zur Berichtigung manches Vergessenen oder Irrthümlichen über.

Unter den literarischen Quellen, die der Verf. benützte, finden wir **Griesselich**'s kleine botanische Schriften nicht angeführt, obgleich sie der Verf. sehr wohl kannte. — S. X. wird *Achillea nobilis* den Granitformationen abgesprochen und als den Kalk festhaltend erklärt; im Elsass ist diese Pflanze auf Granit und Sand sehr gemein. — Die Farrn, Lycopodiaceen, Equisetaceen, Marsileaceen sind nach **Alex. Braun** mit grösster Genauigkeit beschrieben, eine wahre Musterarbeit! — Bei *Taxus baccata* ist die Localität in den Vogesen nicht angegeben, s. mein. Prodr. als. — Warum wählt Döll das Linnésche *Pinus Picea* für *Abies pectinata DC.*, da sonst alle älteren Autoren und die französische Forstsprache unter Picea oder Epicea Döll's *P. vulgaris* (A. excelsa DC.) verstehen? — Die morphologische Deutung der Grasblüthe ist ganz neu und genial! — *Elymus europaeus*, in den Vogesen ziemlich gemein. — *Lolium italicum Braun* (Boucheanum Kunth), bei Strassburg sehr gemein. — *Festuca loliacea*, im Elsass gemein. — *Sclerochloa dura*, gemein im Oberelsass. — *Poa distans*. Wo hat D. gelesen, dass ich sie im Elsass gefunden? sie kommt im Elsass nicht vor. — *Sesleria coerulea*, Jurakalk bei Colmar vergessen. — *Calamagrostis varia et sylvatica*, beide gemein in den Vogesen, sind übergangen. — *Leersia oryzoides*, auch bei Strassburg. — *Carex pulicaris*, im Elsass ziemlich gemein. — *C. hordeiformis*, wo in meinem Prodrome hat Döll die Angabe bei Alzei (Schultz) gelesen? — *C. punctata* habe ich im Prodrome mit dreifachem Fragezeichen angestrichen, also für unbestimmt und sehr zweifelhaft erklärt. — *C. frigida*, sehr gemein am Hohneck. — *Calla*, bei Zinsweiler gemein. — *Luzula Forsteri*, in den Vogesen gemein. — *Juncus Gerardi*, bei Strassburg gemein. — *J. filiformis*, in den obern Vogesen gemein. — *Convallaria verticillata*, in den obern Vogesen sehr gemein. — *Tamus communis*, bei Strassburg gemein, im Gansauer Walde. — *Spiranthes aestivalis*, hier hat Döll falsch copirt, indem er diese Pflanze auf den Kalkhügeln des Unterelsasses angibt; sie kommt zu Strassburg auf feuchten Wiesen der Glacis vor. — *Orchis globosa*, die Angabe des Standorts in den Vogesen (Hohneck, Ballon de Soulz) ist ausgeblieben. — *Aceras anthropophora*, auf allen Kalkhügeln des Elsasses. — *Najas major*, in der Ill bei Strassburg gemein. — *N. minor*, in der Rheingegend des Elsasses ziemlich verbreitet. — *Parietaria diffusa*, bei Saarburg (de Baudot). — *Salix hippophaëfolia*, auch bei Strassburg (1840). — *Verbascum phoeniceum*, fehlt, subspontan bei Strassburg in der Ruprechtsau. — *Scrophularia vernalis*, fehlt die im Prodrome angegebene Localität bei Gebeweiler und Sulz. — *Linaria alpina*, vom Rhein bis nach Rheinau herabgeschwemmt (Nicklès); s. m. Prodr. — *Digitalis ochroleuco-purpurea*, nicht citirt, s. m. Prodr., am Schlosswald zu Münster, zwischen D. purpureo-ochroleuca. — *D. purpurascens*, die elsässische Localität auch nicht citirt, in den Vogesen ziemlich häufig in gewissen Jahren. — *Orobanche Hederae*, fehlt die im Appendix zu m. Prodr. angegebene Localität bei Spessburg (Picklès). — *Salvia verticillata*, die elsässische Localität nicht angegeben. — *Pinguicula vulgaris*, moorige Wiesen bei Benfeld im Rheinthal (Nicklès, 1842). — *Androsace carnea*, fehlt, obgleich bei Allosorus crispa angegeben. — *Pulmonaria mollis W.*, in den Vogesen gemein. — *Lithospermum purpureo-coeruleum*, Elsass vergessen, sehr gemein bei Wolfsheim. — *Anchusa italica*, Elsass vergessen, s. Prodr. — *Symphytum tuberosum*, muss gestrichen werden. Hat Döll das Erratum im Appendix nicht gelesen? — *Gentiana campestris*, sehr gemein in den Vogesen. — *Pyrola umbellata*, von Billot im Hagenauer Forst 1840 gefunden. — *Lonicera nigra*, gemein in den Vogesen. — *Asperula tinctoria*, gemein auf den Ingersheimer Jurakalkhügeln bei Colmar. — *Galium rotundifolium*, sehr gemein in den Vogesen. — *Phyteuma orbiculare*, eine sehr langblätterige Varietät, deren keine Erwähnung geschieht, auf dem Ballon de Soulz. — *Erigeron angulosus*, auch um Strassburg gemein. — *Buphthalmum salicifolium*, sehr gemein auf trocknen Weiden bei Benfeld. — *Carlina acaulis*, im Rheinthale, auf dem Glacis von Neubreisach. — *Carduus tenuiflorus* muss gestrichen werden. — *Cirsium anglicum*, ziemlich gemein auf Wiesen des westlichen Wasgau's, bei Bruyères. — *Hieracium incisum* et *bifidum* der Vogesen sind bloss Abarten von H. murorum, wie Döll diese Species aufstellt. — *H. amplexicaule*, kommt in den höhern Vogesen nicht vor, wohl aber im elsässischen Jura, bei Dilemonte. — *Lactuca saligna*, sehr gemein bei Molsheim in Elsass. — *Podospermum laciniatum*, in Elsass bei Rosheim gemein. — *Adonis vernalis*, die Localität bei Heiteren ohnweit Neubreisach vergessen. — *Papaver hybridum*, die Localität bei Ruflach nicht angegeben. — *Arabis brassicaeformis*, in den Vogesen hie und da, z. B. im Münsterthale, bei Gebweiler, auch bei Nancy. — *Sisymbrium pannonicum*, nicht auf Sandfeldern bei Strassburg, sondern sehr selten auf dem Vogesensandstein bei Mutzig. — *Farsetia incana*, bei Colmar sehr gemein. — *Lunaria rediviva*, Vogesen vergessen. — *Thlaspi montanum*, auf Kalkhügeln bei Ingersheim gemein. — *Bunias Erucago*, nicht im Castelwalde, sondern zu Strassburg in der Ruprechtsau (1837), woselbst es sich wieder verloren hat. — *Rhodiola rosea*, ganz bestimmt wild auf dem Hohneck, oft auf ganz unzugänglichen Felsen; schon 1822 von Mougeot gefunden. — *Stellaria glauca*, im Elsass gemein. — *Cerastium quaternellum*, in den Vogesen gemein, nicht allein bei Bitsch. — *Silene Otites*, bei Neubreisach und im Castelwalde gemein. — *Silene noctiflora*, bei Strassburg und sonst im Elsass gemein. — *Viola lancifolia* aus Bruyères ist nach von Mougeot dort gesammelten Exemplaren nichts anders als V. ericetorum mit ovalen Blättern, Ich bin sehr erfreut gewesen, dass Döll im Allgemeinen meine Ansichten über die Veilchen-Species theilt; Alex. Braun hatte mich schon auf die dreiaxigen Veilchen aufmerksam gemacht, und ich muss nun zugeben, dass *V. sylv. stris* von *canina* getrennt werden muss. Koch hat in der Synops. edit. 2. den schönen Charakter der 2- und 3axigen Veilchen nicht beachtet. — *Helianthemum guttatum*, bei Gebweiler, ist ganz ausgeblieben. — *Geranium palustre*, im Oberelsass bei Bergheim, auch bei Benfeld. — *Althaea officinalis*, auf feuchten Wiesen des Illrieds. — *A. hirsuta*, auf Kalkhügeln des Elsasses ziemlich gemein. — *Staphylea pinnata*, in Rheinwaldungen bei Drusenheim, auch auf dem Vogesensandstein bei Gundelbruch. — *Drosera longifolia* (anglica), auch in den Torfmooren hinter dem Hohneck. — *Meum Mutellina* kommt in den Vogesen nicht vor. Gmelin hat verwechselt. — *Peucedanum austriacum* muss gestrichen werden. Was man dafür ausgegeben, war Peucedanum palustre. Diese Pflanze ist übrigens auf den Riedwiesen des untern Elsasses sehr verbreitet. — *Siler trilobum*, die Angabe bei Nancy vergessen. — *Chaerophyllum bulbosum*, im ganzen ebenen und hügeligen Elsass sehr verbreitet, namentlich bei Strassburg. — *Spiraea filipendula*, im ganzen Elsass sehr verbreitet. — *Rosa gallica pumila*, auf allen Kalk- und niedern Granitgebirgen des Elsasses gemein. — *Rosa pomifera*, bei Colmar an der Ingersheimer Strasse ganz wild, und sonst im obern Elsass. — *Potentilla micrantha*, in allen Thälern des oberen Elsasses, namentlich im Münsterthal, neben P. Fragariastrum. — *P. opaca*, im obern Elsass häufig. — *P. recta*, im oberrheinischen Elsass sehr gemein, namentlich zu Rappoltsweiler, Kaisersberg etc. Diese Localitäten hätte Döll in m. Prodr. finden sollen und können. Von der *P. obscura* als Var. der recta ist auch gar nicht die Rede. — *Cotoneaster vulgaris* sollte in den Vogesen nicht vorkommen? Gewiss, ziemlich verbreitet, Ballon, Hohenstaufen etc. — *Sorbus hybrida* ist von einem Förster in den Wäldern des Grendelbruches, 6 Stunden von Strassburg, zwischen S. Aria und aucuparia gefunden und mir mitgetheilt worden. — *Aronia rotundifolia*, Vogesen ganz übergangen, hier äusserst gemein auf Kalk und Granit. — *Vicia dumeto-*

---

*) Die vorliegende Recension wurde, wie aus der Unterschrift des Manuscriptes hervorgeht, schon im Juni d. v. J., also zu einer Zeit geschrieben, wo dem Hrn. Recensenten die in Nro. 36. der vorigjährigen Flora enthaltene Selbstanzeige des Verf. noch nicht bekannt seyn konnte. Den verspäteten Abdruck müssen wir mit dem erst gegen Ende des vergangenen Jahres erfolgten Eintreffen des Manuscriptes entschuldigen.

Die Redaction.

rum, in den oberen Vogesen sehr gemein, namentlich im Münsterthale. — *Coronilla Emerus*, im oberen Elsass sehr häufig. — *Colutea arborescens*, auf allen Jurakalkhügeln des Oberelsasses. — *Medicago maculata*, bei Strassburg selten, ist ganz vergessen. — *M. denticulata*, im ganzen Elsass hie und da. — *Trifolium ochroleucum*, im Elsass oberhalb Strassburg gemein, auf der Ebene und den Bergen. — *T. rubens*, bei Strassburg, ziemlich gemein in der Gansau. — *Glycine Apios*, in allen Bauerngärten des Elsasses, fehlt.

Von diesen wenigen flüchtigen Bemerkungen möge Hr. Döll in einer zweiten Auflage Gebrauch machen. Nun noch einige Bemerkungen anderer Art, z. B. über die Anordnung der Classen, Ordnungen und Familien. Es mangelt eine Einleitung in das Studium der Classen, die weder ganz die Bartling'schen noch die Endlicher'schen sind. In der Subsumption der Familien unter Ordnungen, und dieser unter Classen ist Verf. sehr glücklich. Allein ich finde nirgends eine Subsumption dieser unter höhere Abtheilungen, wenigstens für die Dikotylen. Es fehlt das Band, welches die Classen zusammenhält, wiewohl ich gerne zugebe, dass nichts schwieriger aufzufinden seyn dürfte, als solch ein geistig-methodisches Band. Wir sind jetzt an die De Candolle'sche Subsumption und Reihenfolge so gewöhnt und verwöhnt, dass etwas Neues oder Anderes uns bis auf gewissen Grad unangenehm berührt; das Aufschlagen geht nicht, man findet die gewohnte Ordnung nicht und muss seine Zuflucht zum Register nehmen. Diess mögen und werden sehr viele beklagen. Freilich konnte sich der Verf. durch unsere Gewohnheiten nicht abhalten lassen, uns das Bessere zu geben.

So mag manchem Leser auffallen, die Plantagineen unter den Labiatifloren zu finden. Was mag wohl Hr. Hofrath Reichenbach dazu sagen? Die Plantagineen als Thesis der Personaten, als Antithesis die Dipsaceen? Das hätte Er wohl kaum geahnt, und wird Er es zugeben? Uebrigens muss ich gestehen, dass mir die Dipsaceen noch andere seitliche Verwandtschaften zu zeigen scheinen, sowohl mit den Valerianeen, als den Rubiaceen und den Synanthereen. Auf die Verwandtschaft der Familien zu einander verschwendet indessen Döll wenig Worte. Es scheint auch keineswegs in den Lieblingstendenzen des Verf. zu liegen, diese Familienähnlichkeiten zu discutiren und zu erörtern, — das morphologische Element sticht überall hervor. Als Flora, nach morphologischen Grundsätzen geschrieben, steht sie bis jetzt allein da! Alle übrigen Specialfloren Deutschlands (Spenner's Friburg. und Kunth's Berolin. etwa ausgenommen) sind eigentlich bloss Excursionsbücher in usum tironum, und das grosse Nationalwerk: Deutschlands Flora von Mertens und Koch ein bloss beschreibendes, das Arten und Abarten aufstellt und auseinandersetzt.

Man kann Döll vielleicht vorwerfen, für einige Familien und Gattungen eine gewisse Vorliebe gezeigt zu haben. So sind die Linden sehr weit und breit beschrieben, wobei die seitliche Inflorescenz nebst der Bractee sehr glücklich gedeutet werden. Fast überall sind die Stellungsverhältnisse der Blüthentheile zu einander und zur Axe angegeben. In dieser Hinsicht zeichnen sich besonders die Caryophylleen aus. Es wird Manchem auffallen, hier neben den Nelken und Silenen die Corrigiola und Herniaria zu finden: Gattungen, welche bei De Candolle, Reichenbach u. s. w. zu ganz andern Classen gehören. Die Vicieen unter den Schmetterlingsblumen sind nach ganz eigner und neuer Anordnung aufgestellt. Auf die Präfoliation die Eintheilung der Genera zu stützen, hätte ein Linnaeaner wohl nie gedacht.

Es mögen und werden nun von allen Seiten Recensionen dieser Flora rhenana erscheinen. Ref. dankt unterdessen dem Verf. sehr freundlich für dieses Werk. Seine kritischen Bemerkungen zu den Localitäten mag er friedlich hinnehmen. Leider verunzieren (wegen schlechter Correctur) sehr viele Druckfehler das Werk; die übrige Ausstattung ist anständig.

Strassburg, Juni, 1843. Dr. Kirschleger.

Die essbaren, verdächtigen und giftigen Schwämme der Schweiz. Nach der Natur gezeichnet und gemalt von J. Bergner, und beschrieben von J. G. Trog, Vater. I Heft. Lith. Herrmann in Bern (1843). 12 S. und 6 colorirte Kupfertafeln in gr. Fol.

Es bleibt immer ein verdienstliches Unternehmen, Gewächse, welche zu dem Menschen in irgend einer näheren Beziehung stehen, mit Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse durch gute Beschreibungen und Abbildungen zu erläutern, besonders dann, wenn es sich, wie bei den Schwämmen, entweder darum handelt, ganze Völkerschaften vor Nachtheil zu warnen, oder umgekehrt dieselben auf unbeachtete Vortheile aufmerksam zu machen. Dem ersten Streben verdanken wir das treffliche Werk von Krombholz, indem dieses zunächst durch das Bedürfniss hervorgerufen wurde, die in Böhmen, wo die Schwämme ein Hauptnahrungsmittel des gemeinen Mannes bilden, vorkommenden giftigen Arten derselben von den unschädlichen und geniessbaren unterscheiden zu lernen; die zweite Tendenz liegt dem vorliegenden Werke zu Grunde, indem dadurch die Bewohner der Schweiz auf eine bisher von ihnen verschmähte Nahrung aufmerksam gemacht, und einem alten dort verbreiteten Vorurtheile, als seyen alle Schwämme giftig, entgegengearbeitet werden soll. Wenn diesem Zwecke durch genaue und ausführliche Beschreibungen von einem um die Mykologie der Schweiz längst verdienten Botaniker und durch treffliche, ganz naturgetreu nach lebenden Originalen entworfene Abbildungen, die dem Besten, was in diesem Fache bisher geleistet worden, an die Seite gestellt werden können, entsprochen werden dürfte, so müssen wir dieses Werk als ein höchst gelungenes betrachten, das auch ausserhalb der Schweiz mit dem grössten Nutzen beim Selbstunterricht und zum Vorzeigen bei Vorlesungen gebraucht werden wird: Die in diesem ersten Hefte enthaltenen Tafeln stellen Agaricus campestris L., A. phalloides Fries, A. vaginatus Bull. A. muscarius L., Boletus edulis Bull., B. scaber Fries und B. variegatus Fries dar; der Text gibt, nach der Einleitung, Vorsichtsmaassregeln beim Sammeln und Zubereiten der Schwämme (nach Lenz), eine systematische Uebersicht derjenigen Classen, Ordnungen und Gattungen, in welchen essbare oder giftige Arten enthalten sind (nach Fries) und hierauf die Naturgeschichte der abgebildeten Arten unter den Rubriken: Synonyme, Abbildungen, wesentliche Kennzeichen, Beschreibung, chemische Analyse, Verwechslungen, Wirkung auf den thierischen Organismus, Rettungsmittel bei Vergiftung oder statt den beiden letzten Gebrauch, Cultur u. s. w. auf eine Art, die nichts zu wünschen übrig lässt. Wir sehen daher der Fortsetzung mit wahrem Vergnügen entgegen.

F.

Anzeige

über verkäufliche getrocknete Pflanzen und Sämereien.

Schon seit einigen Jahren sind die von Hrn. W. Schimper in der Gegend des *Sinai* und in *Hedschas* zusammengebrachten, und in den Jahren 1835 und 1837 durch den Reiseverein ausgegebenen Pflanzensammlungen vergriffen. Von diesen Pflanzen, deren Namen Herr Professor Hochstetter revidirt hat, ist jetzt wieder eine Anzahl Sammlungen zur Abgabe bereit. Sie bestehen aus 105—110 Arten Sinai- und 50—55 Arten Hedschas-Pflanzen, zusammen aus 160 Exemplaren, und können zum Preise von 19 fl. rhein. oder 41 franz. Franken von dem Unterzeichneten bezogen werden. Es können auch, wenn es gewünscht wird, die Sinai-Pflanzen allein (zu 13 fl. rh.) oder die Hedschas-Pflanzen allein (zu 6 fl. rh.) abgegeben werden. Besitzer von Herbarien, die möglichst vollständige Sammlungen zu erwerben wünschen, können auch noch solche von über 300 Exemplaren erhalten.

Es sind auch Sammlungen von *Sämereien* vorhanden, die Herr Th. Kotschy in den Jahren 1837 und 1838 in *Fazokel*, *Sennaar*, *Kordofan* und *Nubien* (zwischen dem 10—20 ° N. Br.) zusammengebracht hat, die sich hauptsächlich für karpologische Sammlungen eignen. Sie bestehen aus den Samen oder Früchten von 50—230 Arten, und können zu dem Preise von 2—8½ fl. rh. abgegeben werden.

Endlich können auch einige Parthien *Samen* von 25 Arten *Ostindischer Nahrungs* - und *Arznei-Pflanzen*, die im Jahre 1843 im Carnatic eingesammelt sind, zum Preise von 4 fl. rh. bezogen werden.

R. Fr. Hohenacker
in Esslingen bei Stuttgart.

Verzeichniss der bei der k. botanischen Gesellschaft im Monat Februar 1844 eingegangenen Gegenstände.

1) Ueber den Geschmack der Obstfrüchte. Von Herrn Apotheker Dr. Liegel in Braunau.
2) Samenverzeichnisse von Breslau, Modena, Berlin, Freiburg im Breisgau, Mannheim, Erfurt, Lüttich, Jena, Dresden, Kiel und Königsberg.
3) Bemerkung über Beschreibungen von surinamischen Pflanzen; von Herrn Prof. Miquel in Rotterdam.
4) Die Polarität der Knospen und Blätter, von Hrn. Max Wichura in Breslau.
5) Ueber einige neue Pflanzen aus Abyssinien in den vom Reiseverein ausgegebenen Sammlungen, von Hrn. Prof. Hochstetter in Esslingen.
6) Supplemento alla Relazione sullo stato della Botanica in Tirolo publicata dal Cav. de Heufler nella Gazetta Botanica Flora di Ratisbona etc., von Hrn. E. Ambrosi in Valsugana.
7) A. L. Fée, Mémoire sur l'Ergot du Seigle et sur quelques Agames qui vivent parasites sur les épis de cette Céréale. I. Mém. Strassbourg, 1843.
8) E. Cosson, E. Germain et A. Weddell, Introduction à une Flore analytique et descriptive des environs de Paris. Paris, 1842.
9) E. Cosson et E. Germain, Supplément au Catalogue raisonné des plantes vasculaires des environs de Paris etc. Paris, 1843.
10) Suard, Catalogue des plantes vasculaires du département de la Meurthe. Nancy, 1843
11) Bemerkung zu dem in Nro. 49. der Berliner botanischen Zeitung enthaltenen Aufsatze von Dr. Gelesnow; von Hrn. T. Chalubinski in Würzburg.
12) Samen aus den botanischen Gärten zu Carlsruhe, Erlangen und Würzburg.
13) H. Wydler, über dichotome Verzweigung der Blüthenaxen dikotyledonischer Gewächse. Halle, 1843.
14) Isis von Oken. 1843. Heft XII.
15) Sämereien, gesammelt von Kotschy in Fazokel,, Sennaar, Kordofan und Nubien, mitgetheilt von Hrn. Hohenacker in Esslingen.
16) C. Linnaei Systema, Genera et Species plantarum uno volumine, sive Codex botanicus Linnaeanus, auct. H. E. Richter. Lipsiae 1836—1840. Gesch. des Verf.
17) Ueber den Obersteiner Dendritenchalcedon, von Hrn. Dr. Schaffner in Herrstein bei Oberstein.
18) Identität der Fenster- und Schleimhautconferve, von demselben.

FLORA.

№ 10.

Regensburg. 14. März. **1844.**

Inhalt: Liegel, über den Geschmack der Obstfrüchte. — Godron, Flore de la Lorraine.
Kleinere Mittheilungen. Lechler und Troll, Nachträge zur Flora Würtembergs.
Anzeige von L. Voss.

Ueber den Geschmack der Obstfrüchte. Von Dr. G. Liegel, Apotheker zu Braunau am Inn.

Der Geschmack ist in der Regel eine sehr individuelle Sache, indem dem Einen zusagt, was der Andere verwirft, und Mancher auch eine gänzliche Apathie für gewisse Geruchs- und Geschmacksmodificationen besitzt. Man kann daher nur allgemeine Bestimmungen für den Geschmack der Obstfrüchte geben. Ich habe oft bemerkt, dass viele Obstliebhaber nicht wissen, was die Pomologen gut nennen, indem sie sehr mittelmässige Früchte sehr hoch schätzten; auch sind oft den Obstfreunden noch zu wenige gute Früchte vorgekommen, um deren Werth zu erkennen. Eine sehr grosse Schwierigkeit ist bei der Beurtheilung der Obstfrüchte der Reifpunkt, d. i. die Zeit, wo sie am besten zu geniessen sind. Der Reifpunkt ist nicht alle Jahre gleich, er tritt bald früher, bald später ein, dauert oft, wie bei den meisten Aepfeln, ziemlich lange, oft auch nur kurze Zeit, wie bei den meisten guten Birnen. Ist die Frucht passirt, das heisst, ist der Reifpunkt vorüber, so wird der Apfel stippich, mürbe, weich, geschmacklos, die Birne teig, weich, fade. Hat die Frucht den Reifpunkt noch nicht erreicht, so ist sie mehr oder weniger hart, fest, sauer, ungeniessbar.

Obwohl man über den Geschmack einzelner Früchte nicht immer bestimmt absprechen kann, so sind doch im Ganzen die Pomologen einig, und geben daher bei jeder Obstfrucht an, welche gut, mittelmässig und schlecht, und warum sie dieses ist.

Ich will mich darüber, so viel in Kürze möglich ist, erklären, um den Verehrern der Pomona einen richtigen Begriff über den verschiedenen Geschmack der Obstfrüchte und deren Werth aufzustellen.

Die meisten Früchte sind sauer. Die Säure ist grösstentheils mehr oder weniger versüsst, und es entsteht der weinsäuerliche und süssweinige Geschmack, der von den Meisten dem reinsüssen vorgezogen wird. Diese süssweinsäuerlichen Früchte erlangen aber ihre höchste Vollkommenheit erst dann, wenn ihnen ein erhabenes Gewürz, Aroma, Parfüm, in gehöriger Stärke, beigemischt ist; es entsteht dann der erhaben aromatische, süssweinige Geschmack. Zu viel Gewürz verdirbt den guten Geschmack der Frucht, auch ist nicht jedes Aroma angenehm, manches sogar widerlich; so hat die schöne Winterbirne des Wildlings von Hery einen auffallenden Hollundergeschmack, welcher den Gaumen nicht angenehm reizt. Eine gute Obstfrucht muss nun eine glückliche Mischung von Säure und Zucker haben, und nebenbei ein angenehmes, erhabenes Aroma besitzen. Die Säure darf niemals stark vorstechen und durch den Zuckersaft nur etwas mehr erkennbar seyn. In den Ländern, wo Bier getrunken wird, liebt man mehr saure Kost und schätzt den rothen Stettiner- (Zwiebelapfel) und den weissen Taffetapfel ungemein hoch, obwohl beide einen ziemlich säuerlichen Geschmack haben, und der erste fast gar kein Aroma, der zweite kein erhabenes in sich vereiniget. Der Weinländer liebt mehr süsse Früchte, süsse Birnen, süsse Reinetten. Wir wollen nun die Eigenthümlichkeiten der einzelnen Obstgattungen durchgehen, es ist aber oft schwer, oft unmöglich, den verschiedenen Geschmack mit Worten auszudrücken. Das Aroma wird oft so fein, dass es nur mehr eine schwache Anmahnung gibt, manchmal ist dieses gemischt, so dass es dann schwer mehr bestimmt werden kann. Der Pomolog ist dann genöthigt, zu sagen, die Frucht sey etwas gewürzt, ohne die Art des Gewürzes mit Namen zu bezeichnen.

Von den Aepfeln.

Der Geschmack der Aepfel ist von dem der Birnen weit verschieden. Im Oekonomischen mag der Apfel die Birne übertreffen, aber als Tafelobst steht die Birne weit voran. Der Apfel ist sauer und erhebt sich nach und nach bis zum Reinsüssen. Saure und süsse Früchte sind nicht beliebt. Die guten Aepfel entstehen erst, wenn die Säure und der Zucker in gehörigem Maasse verbunden sind. Sind nun diese mit einem angenehmen, erhabenen, nicht zu sehr vorstechenden Gewürz versehen, so haben sie ihre höchste

Vollkommenheit erreicht, wenn überdiess das Fleisch fein, zart und saftig ist. Bei dieser Fruchtgattung unterscheidet man hauptsächlich nur zweierlei Geschmack, der allgemein als vorzüglich anerkannt ist, nemlich den **Kalville-** und **Reinettengeschmack.**

Der **Kalvillegeschmack** hat sein Parfüm von den Erd- oder Himbeeren, welches **Diel** auch balsamisch nennt. Das Fleisch dieser Aepfel ist gewöhnlich fein, zart, etwas locker oder mürbe. Unter ihnen gibt es sehr vorzügliche Früchte, die sehr hoch geschätzt werden, sie weichen aber dem köstlichen Geschmacke der Reinetten. Man muss sich aber nicht vorstellen, dass alle Kalvillen oder Reinetten diesen Geschmack haben müssen, dieser ist nur bemerkbar bei dem grössern Theile derselben. Diese Abweichung bemerkt man vorzüglich bei jenen Früchten, die sich zu einem Uebergange in eine andere Classe neigen. So ist z. B. die **weisse Winter-Kalville** der König der Aepfel und hat ein Ananas-Parfüm, welches den Reinetten eigen ist; die Reinette, **gestreifte Sommerparmäne**, hat ein sehr zartes, weiches Fleisch, was den Reinetten gewöhnlich nicht eigen ist, so dass sie **Schmidberger** „**geflammter Butterapfel**" nennt, indem ihr Fleisch, wie bei den Birnen, fast schmelzend ist.

Der Kalville ist ein schöner, mittelgrosser Apfel, der gegen oben sich etwas verjüngt, hat ein grosses, an der Achse zerrissenes Kernhaus und meistens fünf Rippen. Hat nun ein Apfel diese Gestalt, so ist er kalvilleförmig, hat er dessen Fleisch und Aroma, so schmeckt er kalvilleartig. Der **rothe Sommer-Kalville**, der **grosse Sommer-Himbeerapfel**, die **rothe Herbst-Kalville**, **Hosinger's Himbeerapfel**, sind schön kalvilleförmig und im Geschmack kalvilleartig. Der Kalville ist ein schöner Apfel und übertrifft an mannichfaltigem Farbenspiel, das überdiess am Baume mit schönem, blauem Duft überlaufen ist, fast alle anderen Aepfel.

Die Gestalt der Reinetten ist unter den Aepfeln die schönste, meistens plattrund und die reguläre Wölbung nach oben und unten ähnlich, sie haben ausgezeichete Punkte, rostige Abzeichen und Warzen, das Fleisch ist etwas fest, bei seinem Zeitigungspunkt äusserst fein und zart, und durch jenen gezuckerten, weinigen, erhabenen Ananas-Geschmack ausgezeichnet, der nur diesen Aepfeln allein eigen ist, und den man **Reinetten-Geschmack** nennt. Diesen findet man bei der **Ananas-Reinette**, **Diel's Reinette**, **Reinette von Orleans**, engl. **Wintergoldparmäne** und vielen andern. Einige dieser Aepfel, die man Peppinge nennt, besitzen ein mehr härtliches Fleisch, sie haben aber keinen so grossen Werth mehr, obwohl ihr Parfüm auch vorzüglich ist. Nebst dem Erd- und Himbeeren- und Ananas-Parfüm haben die Aepfel noch mehr verschiedenartiges Gewürz, das aber selten mehr die Erhabenheit des genannten hat. Es ist zimmtartig, alantartig, anis- oder fenchelartig, kalmusartig, quittenartig, rosenartig etc., selten aber, wie bei den Birnen, bisamartig. Diese Gewürze findet man auch bei den Kalvillen und Reinetten, sie sind aber mehr den übrigen Classen eigen. Von einem guten Apfel fordert man eine glückliche Mischung seines Fleisches mit einem feinen erhabenen Aroma.

Wenn auch der Apfel durch die Mannichfaltigkeit seiner Form, Farbe, Parfüm die Birne weit übertrifft, so hat doch sein Fleisch nicht jene Köstlichkeit des butterhaft schmelzenden Fleisches der Birnen, welche daher von Obstkennern den besten Aepfeln weit vorgezogen werden.

Von den Birnen.

Die Birne ist süss, erhebt sich bald zur Honigsüsse, bald zur Zuckersüsse, und verliert sich in's Wässerige, Fade und Herbesüsse. Eine Säure bemerkt man bei den Birnen ursprünglich nicht; sie werden aber später schmelzend oder teig, erleiden dadurch eine geistig-saure Gährung, wodurch sie dann einen etwas süssweinsäuerlichen Geschmack annehmen, wobei aber eine freie Säure, wie bei den Aepfeln, nie bemerkt wird. Es ist nicht hinlänglich, dass die Birne einen rein süssen Geschmack habe, man fordert auch immer ein butterhaft schmelzendes Fleisch, welches sich im Munde geräuschlos ganz in Saft auflöst. Früchte, welche sich im Munde zwar ebenfalls ganz, aber etwas rauschend auflösen, gehören schon nicht mehr in den allerersten Rang.

Die berühmte Birne, Diel's Butterbirne, hat schon ein etwas rauschendes Fleisch, dann folgen jene mit halbschmelzendem und abknackendem Fleische, die oft noch gute Früchte geben, und endlich die mit brüchigem und schmeerhaftem Fleische, meistens Kochbirnen. Bei den Birnen wie bei allen Obstfrüchten fordert man ebenfalls ein erhabenes Aroma. Von diesem gibt es bei den Birnen ein einziges, welches man als vorzüglich anerkennt, und dieses ist bisamartig, moschusartig und muskatellerartig oder müskirt. Dieses Parfüm darf aber niemals stark vorstechen, wie bei den Muskatellerbirnen, nur eine etwas merkliche Anmahnung ist gewöhnlich hinlänglich. Die graue Herbst-

Butterbirne (Isenbart) hat ein äusserst liebliches, bisamartiges Parfüm. Den Rosengeschmack, wie bei der weissen Herbst-Butterbirne, und den Zimmtgeschmack, wie bei Knoop's französischer Zimmtbirne, rechnet man ebenfalls noch zu den guten Gewürzen. Die übrigen sind selten mehr erhaben zu nennen. Von einer guten Birne fordert man also, dass sie ein gezuckertes oder süssweiniges, erhaben feingewürztes, etwas muskatellerartiges, butterhaft schmelzendes Fleisch besitze. Ueberdiess darf eine solche Birne gar nicht, oder doch sehr spät teig werden, wie die Isenbart. Früchte, welche zwar gewürzt butterhaft schmelzend sind, aber bald in teigen Zustand übergehen, sind von geringerer Qualität, wie die Forellenbirne. Die guten Birnen werden schmelzend, erst spät oder gar nicht teig, die schlechtern, als die abknackenden und brüchigen Früchte, werden meistens bald teig.

Die Pomologen bedienen sich auch manchmal der Ausdrücke: Bergamotten-, Muskateller-, Rousselletten-, seltner Pomeranzenbirnen-Geschmack.

Die Bergamotte ist eine rundliche Frucht von einem etwas festen, sehr süssen, erhaben fein bisamartigen, butterhaft schmelzenden, auch halbschmelzenden Fleische. Sind grösstentheils sehr edle Früchte von einem eigenthümlichen Parfüm und eigenthümlicher Consistenz des Fleisches.

Die Muskatellerbirnen haben einen stark muskirten Geruch und einen stark vorstechenden Muskateller-Geschmack, sind daher nicht mehr sehr beliebt. Die Form ist verschieden.

Die Rousselletten haben eine etwas längliche, gegen den Stiel spitzige Gestalt, sind von Farbe meistens stark rothbraun und haben einen süssen, eigenthümlich feinen, muskatellerartigen Geschmack. Sind meistens gute Früchte.

Die Pomeranzenbirnen haben eine rundliche Form, sind dunkelgelb, meistens braungelb, riechen und schmecken sehr stark bisamartig. Sind nicht vorzüglich und gehören zu den Muskatellerbirnen.

Parfüm beziehen die Pomologen auf den Geruch und den Geschmack zugleich, eine parfümirte Frucht riecht und schmeckt aromatisch. Müskirt gebrauchen die Pomologen mehr für den Geruch, muskatellerartig aber für den Geschmack. Durch bisamartig, moschusartig wollen sie meistens einen edlen, erhabenen Geschmack ausdrücken, durch muskatellerartig aber einen mehr grellern, unreinen, mit anderm Parfüm gemischten bezeichnen. Es sind aber darüber noch keine wahren Bestimmungen festgesetzt, und diese Ausdrücke werden als Synonyme gebraucht. Ueberhaupt ist es schwer, den Geschmack einer Obstfrucht genau zu bezeichnen.

Von den Aprikosen.

Die Aprikose ist süss ohne eine merkliche Säure. Ihre Süssigkeit ist bisweilen wässerig und fade, aber auch rein zuckerhaft. Man fordert von einer guten Aprikose ein ganz schmelzendes, zartes, saftiges, süsserhabenes, aromatisches Fleisch. Das Gewürz der Aprikose ist fast immer bisamartig. Es gibt nur wenige Früchte, die diesen Erfordernissen ganz entsprechen, mehrere haben ein trockenes, brüchiges, oder mehliges Fleisch, ohne Aroma, und wenn auch das letztere vorhanden ist, so fehlt meistens das zuckersüsse oder schmelzende Fleisch. Die Auvergne, die Aprikose von Nancy, die Ananas-Aprikose gehören zu den besten Früchten.

Von den Kirschen.

Das Geschlecht der Kirschen theilt sich in süsse und saure Früchte. Die Süsskirschen zerfallen wieder in weiche und feste, die ersten nennt man Herzkirschen und die andern Knorpel-, Knack- oder Krämelkirschen, von beiden Kirschensorten gibt es Früchte mit färbendem und weissem Safte. Es haben aber weder die festen noch weichen, sie mögen gefärbten oder ungefärbten Saft haben, sie mögen schwarz, braun, roth oder weiss seyn, in diesen Eigenschaften unter sich einen Vorzug, aber in den einzelnen Früchten herrscht eine grosse Verschiedenheit in Hinsicht des guten Geschmackes.

Es frägt sich nun, was muss eine gute Süsskirsche für einen Geschmack haben? Dieser muss zuckersüss, pikant, erhaben gewürzt seyn. Ist die Kirsche zucker- oder honigsüss allein, so bleibt ihr Geschmack immer matt, wässerig oder fade, es muss nebenbei ein erhabenes oder angenehmes Gewürz damit verbunden seyn. Dieses Gewürz ist meistentheils bei den Kirschen so fein und geistig, dass man es selten mit Namen bezeichnen kann, obwohl dieses im Munde sehr deutlich wahrgenommen wird. Nur bei einigen Kirschen bemerkt man einen etwas muskatellerartigen Geschmack, als bei der Prager-Muskateller, der rothen Maikirsche etc. Wenn auch die Kirsche süsserhaben gewürzt ist, so bleibt ihr Geschmack immer noch leicht und matt, ihr Saft läuft schnell über die Zunge, und es fehlt ihr der angenehme Reiz, den die Pomologen pikanten Geschmack nennen. Pikant heisst beiläufig reizend, zusammenziehend, scharf, etwas einschneidend.

Der Kirschen-Pomolog Truchsess nimmt bei der Erklärung der Kunstwörter für die Kirschen pikant und erhaben als gleichbedeutend an, bei den Beschreibungen der Früchte aber unterscheidet er richtig beide Worte und sagt öfters, die Kirsche ist pikant und erhaben. Erhaben bezieht sich immer auf das Gewürz, weil es auch eines gibt, welches nicht angenehm ist; pikant bezeichnet immer nur den anhaltenden, eindringenden, substantiösen Geschmack. Eine süsse, pikante Kirsche ist wohl gut, aber ohne *Aroma ist keine Obstfrucht erhaben.* Der Geschmack der Kirschen, wie man sieht, ist eigenthümlich, sie unterscheiden sich durch ihren pikanten Stoff von allen andern Obstfrüchten. Bei Weitem nicht alle Süsskirschen haben einen pikanten Geschmack, vorzüglich hervorstechend findet man ihn bei der späten Maulbeerkirsche, er ist aber auch in keiner Frucht so stark, dass er unangenehm würde, wie bei der Traubenkirsche, *Prunus Padus L.*

Die Sauerkirschen sind, wie schon der Name sagt, sauer, reinsauer, herbesauer, bittersauer; diese Säure ist aber fast immer mehr oder weniger mit Zucker gemischt, und sie erhalten gewöhnlich um so viel mehr Werth, als davon beigegeben ist. Diese Mischung ist ebenfalls durch ein erhabenes Gewürz sehr oft erhöht. Da die Säure ohnehin die Geschmacks-Organe reizt, so vertritt diese, was man bei den Süsskirschen pikant nennt. Da man nun bei den Sauerkirschen ebenfalls nebst der Säure einen pikanten Geschmack bemerkt, so gebrauchen die Pomologen auch bei diesen Kirschen diesen Ausdruck, er ist aber stets härter zu erkennen als bei den Süsskirschen.

Die Sauerkirschen zerfallen in vier Abtheilungen, nämlich in Süssweichseln, Weichseln, Glaskirschen, Amarellen. Die zwei erstern haben Früchte von *brauner und fast schwarzer* Farbe und mit färbendem Safte; die letzteren sind von hellrother Farbe und mit ungefärbtem Safte. Diese Abtheilungen haben nicht gleich gute Früchte, wie jene der Süsskirschen.

Die Süssweichseln sind der Uebergang von den Süsskirschen zu diesen. Die Säure ist bei vielen Früchten in solcher Menge mit Zuckerstoff versetzt, dass man jene kaum mehr wahrnimmt und die Früchte fast ganz süss zu nennen sind. Diese sind auch meistens sehr erhaben gewürzt, so dass man die Süssweichseln als die besten Früchte von den Süss- und Sauerkirschen erkennt. Diese Mischung von Süss und Sauer ist meistens äusserst lieblich, angenehm und delicat. Diese Kirschen sind im Allgemeinen nicht so bekannt und verbreitet, als sie es verdienten. Es sind bisher nur fünfundzwanzig Sorten beschrieben, die fast alle verdienen, dass man sie anpflanze, auch der Baum nähert sich dem Süsskirschen-Baum mehr als jenem der andern Sauerkirschen.

Die Weichseln sind allgemein bekannt und gewöhnlich ziemlich sauer, einige sind ebenfalls ziemlich stark versüsst, die dann auch grossen Werth erhalten, als die süsse Frühweichsel, die doppelte Weichsel, die Bettenburger Weichsel von der Statt, die Ostheimer Weichsel und mehrere andere. Unter den Weichseln gibt es auch viele sehr kleine und herbsaure Früchte, die nicht verdienen, dass man sie vermehre. Unter allen Kirschen sind die Weichseln am zahlreichsten, gedeihen aber meistens überall, auch noch im steinigen und sandigen Grunde. Mehrere Weichseln beweisen sich auch als wirkliche Arten, indem sie sich durch den Stein ächt fortpflanzen. Einige treiben auch häufig Wurzelausläufer, wodurch sie sich ebenfalls ächt vermehren, als die gemeine Weichsel, die Ostheimer etc.

Die Süssweichseln und Weichseln kann man weder durch die Farbe der Haut und des Saftes, noch durch den Geschmack, der sich bald einer Süsskirsche, bald einer Weichsel nähert, unterscheiden; sehr gut aber durch die Vegetation ihrer Bäume. Der Süssweichselbaum hat nämlich stehende Aeste und grosse steife Blätter, der Weichselbaum aber hat hängende Aeste und Zweige und kleine Blätter.

Die Glaskirschen und Amarellen sind sich ähnlich in ihrer hellrothen Farbe, weissem Safte und süsssäuerlichem Geschmacke, unterscheiden sich aber ebenfalls durch ihre Bäume; jene der Glaskirschen haben stehende Aeste und grosse Blätter, und diese der Amarellen hängende Aeste und kleine Blätter.

Die Glaskirschen unterscheiden sich meistens durch ihre dünne, etwas glänzende Haut, die bei mehreren Früchten so durchsichtig ist, dass man, selbe gegen die Sonne gehalten, den Stein im Fleische liegen sieht, wovon auch vermuthlich der Name Glaskirsche geschöpft ist. Ihr Geschmack ist meistens erhaben gewürzt und ihre Säure nicht übermässig vorstechend. Es sind meistens sehr edle und grosse Früchte, die Empfehlung verdienen. Die doppelte Glaskirsche ist wegen Frühzeitigkeit, Grösse und guten Geschmackes vor allen anzurühmen, dann folgen die Bettenburger Glaskirsche und die grosse Glaskirsche.

Die Amarellen sind meistens kleiner als die Glaskirschen, die Farbe der Haut ist etwas dunkler, trübe und undurchsichtig, der Geschmack ist ebenfalls süsssäuerlich und meistens etwas parfümirt, man bemerkt aber dabei etwas weniges Bitterkeit, wovon auch der Name Amarelle (*Amarum*) genommen ist. Von diesen Früchten zeichnet sich vorzüglich aus die frühe königliche Amarelle. Die süsse Amarelle ist ebenfalls vortrefflich, aber kleiner und zeitigt später.

Von den Pfirsichen.

Die Pfirsiche werden allgemein für die besten Obstfrüchte gehalten, der Landmann kennt sie aber kaum dem Namen nach. Sie sind meistens nur für die Städter und für herrschaftliche Gärten, indem die Erziehung dieser Bäume schwieriger ist, als die aller übrigen Obstgattungen.

Die Pfirsiche ist sauer und erhebt sich niemals bis zum Reinsüssen. — Diese Säure ist aber meistentheils mit so viel Zuckerstoff versetzt, dass der Gesckmack äusserst süssweinig oder weinsäuerlich wird, besonders da ihr zartes, feines, sehr erhaben fein bisamartiges Fleisch von solcher Saftfülle strotzt, dass man sie gleichsam trinken kann.

Es gibt davon Früchte mit wolliger und kahler Haut, mit ablösigem und und unablösigem Stein. Von allen diesen Abtheilungen gibt es recht gute Früchte. Die meisten lösen sich aber theils ganz, theils nur theilweise vom Stein. Bei den Pfirsichen ist es eben kein Fehler, wie bei den Pflaumen, wenn sie sich nicht vom Steine lösen. Es gibt auch von dieser Familie, wie bei allem Obste, solche, die ein mehliges und schmieriges, fades, herbsaures Fleisch haben.

Man erzieht aus den Steinen guter Früchte meistentheils wieder gute Früchte, die der Mutter entweder ganz gleichen, oder doch nicht viel abweichen, was bei den Kirschen nicht der Fall ist. Solche aus Stein erzogene Pfirsichbäume sind für unser Klima gewöhnlich dauerhafter, als die französischen Sorten, und wenn sie am Stamme erfrieren sollten, so hat man durch ihre Wurzel-Austriebe, die sie zwar sparsam machen, wieder ächte Nachkömmlinge.

Von den Pflaumen.

Die Pflaume ist sauer und erhebt sich zur reinsten Zuckersüsse, wie bei der grünen und gelben Renklode. Von der Pflaume fordert man zartes Fleisch, Viele lieben aber auch das Härtliche, wenn nämlich das Fleisch etwas fest ist, als bei der gemeinen Zwetsche, der Königspflaume von Tours. Die Pflaume muss überdiess einen gewürzten Wohlgeschmack haben, dieser ist aber gewöhnlich so fein, dass man ihn selten mit Namen belegen kann, obwohl sich dieses Aroma im Munde deutlich wahrnehmen lässt. Viele Pflaumen haben nebstbei einen sehr angenehmen Geruch, wie die Johannespflaume, der gelbe Spilling. Dieser Geruch duftet bei mehreren Früchten, bei heiterm Wetter, vorzüglich gegen Abend, schon vom Baume lieblich entgegen.

Von einer guten Pflaume fordert man vor Allem, dass sie ganz vollständig ausgezeitigt sey, dann eine dünne, essbare, zarte Haut, ein weiches, zartes, schmelzendes, sehr saftiges Fleisch, das sich gerne vom Steine löst, und einen süssweinigen, lieblichen, erhabenen, aromatischen Geschmack besitze. An den Kanten bleibt auch bei einigen guten Pflaumen etwas Fleisch hängen, als bei der Aprikosenpflaume und der aprikosenartigen Pflaume, welches man für keinen grossen Fehler ansieht. Es darf daher die Haut der Pflaume weder zähe, dick, hart, krachend, rauh, noch sauer und bitter seyn; das Fleisch nicht zähe, schmierig, teigig, mehlig, trocken, brüchig, nicht wässerig, matt, fade, sauer, herbe und bitter seyn, es darf nicht rund an den Stein kleben.

Eine Pflaume darf nie eine vorstechende Säure haben, und die Pomologen erheben gewöhnlich jene Früchte am meisten, die einen stark gezuckerten Wohlgeschmack haben, und halten daher die grosse Renklode für die beste Frucht. Obwohl eine Säure ein Fehler einer Pflaume ist, so ziehen doch Viele eine feinsäuerliche Frucht einer ganz süssen vor, wie man es bei der gemeinen Zwetsche und bei der Königspflaume von Tours bemerkt.

Die Pflaumen zählen viele Liebhaber und das mit Recht, indem sie auch noch in ungünstigen Jahren vortrefflich gedeihen und sehr wohlschmeckend sind, während dem die Aprikosen und Pfirsiche geschmacklos werden und von letztern nur wenige Sorten ihre vollständige Zeitigung erlangen. Eine gehörig ausgezeitigte, zuckersüsse, saftige, zarte, aromatische Pflaume ist eine kostbare, herrliche Frucht, die wohl gar keinem Obste nachstehen dürfte, übertrifft im hohen Geschmacke die Aprikose und weicht wenigen Pfirsichen. Der grosse Obstkenner Quintynie behauptete schon vor ungefähr 160 Jahren, dass die Perdrigons, die Katharinen- und Aprikosenpflaumen die besten Früchte der Welt seyen, wenn sie am Geländer gezogen werden.

Von den Weintrauben.

Die Traube ist sauer und steigt in allen Abstufungen bis zur vollkommenen Süsse. Die süssen Trauben sind zwar allgemein beliebt, Viele ziehen aber jene vor, wo der Zuckerstoff mit etwas Säure gemischt ist. Die Traubenfrüchte sind grösstentheils stark gewürzt. Der Bisam- oder der Muskatellergesckmack ist vorzüglich bei der ganzen Gattung vorstechend. Daher kommt der Name Muskatellertraube, die bisweilen sogar unangenehm wird, weil zu viel von diesem Aroma ihr zugetheilt ist. Eine gute Traube muss vor Allem einen dünnen geniessbaren Balg haben, dann einen süssweinigen oder zuckersüssen, erhaben aromatisch schmeckenden Saft besitzen.

Die Trauben haben das Eigenthümliche, dass sie von dem Grunde und Boden, worauf ihre Rebe gepflanzt ist, nebst ihrem gewöhnlichen Aroma, einen individuellen Geschmack annehmen, welches vorzüglich im Weine bemerkbar wird, welches man gewöhnlich die Blume, den Grund-Geschmack, bisweilen auch Grund-Geruch nennt. Weinhändler sind daher im Stande, durch das Kosten, theils auch schon durch den Geruch, jeden Wein genau zu unterscheiden, ja sogar die verschiedenen Jahrgänge zu bezeichnen. Manche haben eine so feine Zunge, dass sie sogar von gemischten Weinen ihre Bestandtheile angeben können. Auf kein Obst hat Boden, Klima und Lage so viel Einfluss, als auf die Traube. Wie wir wissen, wachsen die Reben des Rheins auch in Oesterreich, und doch bekömmt derselbe nur am Rhein seinen eigenthümlichen, lieblich aromatischen Geschmack.

Aus diesen, über den Geschmack der Obstfrüchte gegebenen Skizzen sieht man, das es grösstentheils der Bisam- oder Muskateller-Geschmack ist, welcher die Obstfrüchte auszeichnet.

Unter allem Obste haben die Aepfel das verschiedenste Gewürz, und bei ihnen ist der Bisamgeschmack selten. Sie haben auch gegen das andere Obst weniger Saft, und ihr Fleisch hat nicht das Weiche, Zarte, Schmelzende derselben. Die Kirschen und Pflaumen sind zwar gewürzt, aber meistens so fein, dass man es selten deutlich unterscheiden kann, so wie auch der Geruch der Pflaumen ein eigenthümliches Gewürz ist. Der Bisam- und Muskatellergeschmack ist vorzüglich den *Birnen*, den *Aprikosen*, den Pfirsischen und Trauben eigen.

Ich glaube nun, dass man verstehen wird, was bei jeder Obstgattung eine gute Frucht zu nennen sey. Pomologen mögen diesen Gegenstand, der für die Obstlehre sehr wichtig ist, vollständiger ausführen, indem man bisher den Geschmack des Obstes nicht verständig genug zu beschreiben wusste; es wäre daher sehr wichtig, darüber allgemeine und detaillirte Normen anzugeben.

Flore de la Lorraine par le Dr. D. A. Godron, Professeur à l'Ecole préparatoire de Medicine et de Pharmacie à Nancy. — Nancy, 1843. Tome I. XXVIII et 330 pag. Tome II. 305 pag. 12. à Fr. 3, 50.

Der Verfasser gegenwärtiger Flora der ehemaligen französischen Provinz Lothringen hat sich durch seine Untersuchungen über die Ranunculi sect. Batrachium, über die europäischen Alsineen, so wie über die Rubi der Umgegend von Nancy als fleissiger und geschickter Beobachter bekannt gemacht. Die zwei ersten Theile seiner Lothringischen Flora liegen vor uns: sie begreifen in der DeCandolle'schen Reihenfolge die Familien der Dikotyledonen; der dritte Theil, welcher im Laufe dieses Frühjahres erscheinen wird, soll die Monokotyledonen umfassen. Folgendes ist die Anordnung, die Godron befolgt hat. Eine Einleitung gibt eine pflanzengeographische Uebersicht der Flora, die in folgende 6 Regionen getheilt wird: 1) *Terrains feldspathiques*, den südlichen Theil der Vogesenkette begreifend; 2) *terrains quartzeux*, umfassen den nördlichen Theil derselben Gebirgskette; 3) *terrains argilleux-calcaires*; 4) *terrains oolithiques*; 5) *terrains des grès verts*, die bloss gegen der Champagne, im Departement der Maas vorkommen; und 6) *terrains d'alluvion*. Die wichtigsten, jedem dieser Bodenarten mehr oder weniger eigenthümlichen Pflanzen werden aufgeführt.

Die 5te Region hat am wenigsten Eigenthümliches; der Verfasser führt bloss *Vaccinium Myrtillus* und *Digitalis purpurea* auf, die im Jura-Kalk durchaus fehlen und nur in den zwei ersten Regionen wieder vorkommen. — Ferner findet sich ein Verzeichniss derjenigen Schriften, die früher über die Lothring'sche Flora erschienen sind. — In tabellarischer Uebersicht werden die Hauptmerkmale der natürlichen Familien angegeben. Dann folgen die Beschreibungen der Familien, Gattungen und Arten, ganz in französischer Sprache und mit vielem Fleisse ausgearbeitet: hinter jeder Art stehen die verschiedenen Standorte, an denen sie bisher gefunden wurden.

In folgenden Zeilen stehen die wichtigsten Veränderungen und Bemerkungen verzeichnet, die dem Referenten beim Durchlesen des Werkes aufstiessen: *Thalictrum Jacquinianum Koch* soll vom Th. minus bloss durch die Gegenwart der Nebenblätter verschieden seyn, ein Charakter, dem der Verf. allen Werth abspricht. *Th. sylvaticum Koch* kömmt bei Nancy vor, auch bei Paris und Angers. — *Ranunculus platanifolius L.* wird als vom *R. aconitifolius* verschiedene Art beschrieben. — Als *Papaver hortense Hussenot* wird der gewöhnliche Gartenmohn beschrieben, der besonders durch den Bau der Narben und die schwarzen Samen von *P. somniferum* verschieden seyn soll. — *Cardamine sylvatica* wird als Varietät zu *C. hirsuta* gebracht: ob mit Recht, möchte Ref. bezweifeln, da ausser den bekannten Unterscheidungsmerkmalen letztere immer einen Monat vor ersterer zu blühen scheint. — Als *Iberis Violeti Soyer-Willemet ined.* wird eine bei St. Mitriel durch den Militärchirurgen Violet entdeckte Art beschrieben, und in einer Bemerkung werden die Unterscheidungsmerkmale der mit *I. linifolia L.* verwandten Arten aufgeführt; es sind diess: *I. Prostii Soyer-Will.* aus den Cevennen durch den fleissigen Sammler Prost eingeschickt; *I. intemedia Guers.* und *I. Durandii Lorey et Duret* Fl. de la Côte dor, die wohl bloss Varietät der *I. intermedia* seyn dürfte. — Die *Montia* wird den Alsineen beigezählt wegen des vielblättrigen Kelches und der hypogynen Blume und Staubgefässe. — *Ervum hirsutum L.* wird als *Ervilia* (Link) *vulgaris* Godr. aufgenommen. — *Vicia dasycarpa Ten.* (ein ungeschickter Name, da die Hülsen glatt sind) dürfte sich wohl als durch Kelch und Habitus von *V. villosa* verschieden herausstellen. — Die *Orobus vernus*, *tuberosus* und *niger* werden mit Wimmer zu *Lathyrus* gebracht: Döll's schöne Bemerkungen über beide Genera möchten wohl zu beherzigen gewesen seyn. Unrichtig bringt Godron *Orobus gracilis* zu *O. tuberosus*, da er zu *O. vernus* zahlreiche Uebergänge darbietet. — Bei *Epilobium alpinum L.* wird die Var. *E. nutans Tausch* nicht angeführt, die Ref. in den höhern Vogesen sammelte. — Ob *Callitriche autumnalis* die Linné'sche Art sey, ist zu bezweifeln, diese Pflanze figurirt in allen französischen Floren gewiss mit Unrecht. — Aus Linné's Beschreibungen schliesst der Verfasser, mit Loiseleur und Soyer-Willemet, dass *Sedum sexangulare α.* als var. *β.* zu *S. acre* gehört, während die gleichnamige Pflanze Koch's und A. als *S. boloniense Lois.* aufgeführt ist. — *Peucedanum austriacum* ist irrig als in den Vogesen vorkommend aufgenommen, wo selbst von Kirschleger *Peuced. palustre* dafür genommen wurde. — Als *Knautia communis Godr.* werden *Scabiosa arvensis et sylvatica L.* vereinigt, jede mit ganzen und geschlitzten Blättern. — Der ächte *Senecio saracenicus L.* bekömmt als Synonym *S. Fuchsii Gm.*, während Koch's und A. *S. saracenicus S. salicetorum Godr.* genannt wird. — Bei *Cineraria spathulaefolia Gm.* wird mit Recht bemerkt, dass diess die *C. campestris* der französ. Floristen sey. — *Anthemis nobilis* bildet das neue Genus *Chamomilla.* — *Chamaemelum* Cass. begreift die Anthemis agrestis, arvensis et Cotula. — *Stenactis annua* wird mit Unrecht noch als planta annua aufgeführt. — *Oglifa Cass.* wird von *Filago L.* getrennt und begreift unter andern als *O. Soyerii* Soyer-Willemet's *Gnaphalium neglectum.* — *Carduus platylepis Saut.* steht als var. *β. geminatus* bei *C. nutans L.* — *Carduus* wird mit *Cirsium* in Ein Genus, nach Linné's Vorgang, zusammengestellt. — *Centaurea vulgaris Godr.* begreift folgende 6 Arten der Autoren: *C. Jacea L.*, *decipiens* Thuill., *nigrescens* Willd., *nigra L.*, *transalpina* Schl. und *salicifolia Bieb.*, die alle in einander übergehen. — Als *Hieracium Mougeotii* wird die Pflanze aufgenommen, die Koch in seinem Taschenbuche als H. decipiens als eigene Species aufzählt. — *Phyteuma spicatum* bekömmt als Var. *γ.* das Ph. Halleri All. — Zwei neue Orobanchen werden von Suard in Nancy beschrieben, es sind diess *O. Ligustri*, mit *O. Galii* verwandt, und *O. Cervariae* aus der Nähe der *O. Medicaginis F. W. Schultz.* (rubens Wallr.) Die *O. Cervariae* besitzt der Verfasser auch aus Mähren, sie ist also auch als Zuwachs zur deutschen Flora zu betrachten. — Bei *Androsace* citirt der Verfasser die Gmelin'sche *A. Lachenalii*; was Gmelin in seinem Supplemente zur Flora badensis-alsatica als *A. Halleri* aufführt und abbildet, gehört, wenigstens der Localität nach, zur nämlichen *A. carnea L.* Aus Versehen hat Döll in der rheinischen Flora diese Pflanze weggelassen. Nach Gmelin wäre die Vogesenpflanze durch ihre Grösse von der *A. carnea* verschieden, wie sie nämlich in den höhern Gebirgen vorkömmt; doch kömmt diese Art in der Schweiz und der Auvergne gerade von derselben Grösse wie die Pflanze des Sulzer Ballon's vor, und nur in den höchsten Bergen Savoyen's, Dauphiné's und der Pyrenäen findet man die kleinere Form, für die Gmelin den Linné'schen Namen beibehält.

B—r.

Kleinere Mittheilungen.

Nachträge zu Schübler's *und* von Martens *Flora von Würtemberg; nach brieflichen Mittheilungen von Hrn. Apoth.* Lechler *in Stuttgart und Hrn. Forstverwalter* Troll *in Buchau.*

Valerianella Morisonii DC. In Saatfeldern bei Geislingen, schwäb. Alp. (Kimmler).
Schoenus Mariscus L. Am Aulendorfer See und Zellnhof-See (Rössler).
Cyperus longus L. Am Bodensee bei Friedrichshafen (Rempp).
Poa dura Scop. Bei Maulbronn (Schulz).
» *alpina L.* Illerufer (Ducke) und Wangen (Dr. Zengerle).
» *cenisia All.* Illerufer bei Egelsee (Ducke).
Festuca ovina L. Schussenried (Rössler).
» *heterophylla Lam.* Bei Ellingen (Lechler); bei Siessen häufig in allen Nadelhölzern (Troll).
» *arundinacea.* Bei Siessen häufig im Sägweiher (Troll).
Lolium arvense Wither. Ulm (v. Stapf), Siessen (Troll).
Potamogeton gramineus. Ulm (Valet).
» » *rufescens Schrad.* Roththal (Ducke), Buchau, im Riede häufig (Troll).
Campanula caespitosa Scop. Ulm, Illerkies, Egelsee (Ducke).
» » *pusilla L.* Donauthal bei Bronnen und Lichtenstein (Rössler).
Linum viscosum L. Ulm (Hauptmann v. Stapf).
Viola collina Bess. Schwäbische Alp. (Troll).
» *arenaria.* Bei Moosburg auf Torfboden (Troll).
» *elatior Fries.* Ulm (Valet).
» *stagnina Kit.* Ehingen (Roog) und Ulm (v. Stapf).
Athamanta cretensis L. Lochen bei Balingen (Zeller).
Chenopodium opulifolium Schrad. Stuttgart (Lechler).
Allium suaveolens Jacq. Ulm u. Langenau (v. Stapf u. Valet).
Juncus tenuis Willd. Kloster Roth im Illerthal (Ducke).
Oenothera muricata L. Kiesbänke der Iller und Donau bei Ulm (v. Stapf).
Gypsophila Saxifraga L. Mergentheim (Bauer).
Ruta graveolens L. Ruinen von Hohenneuffen (Lechler).
Saxifraga oppositifolia L. Fischbach am Bodensee (Kaufmann).
Silene Otites L. Hohentwyl (Rössler).
Adonis flammea Jacq. Geissling und Balingen (Kimmler und Fischer).
Anemone narcissiflora L. Ehingen (Völter).
Prunella alba Pallas. Ellwangen (Rathgeb).
Orobanche rubens Wallr. Maarbach (Troll).
Pedicularis Sceptrum Carolinum L. In dem grossen Wurzacher Torfmoor (Ducke); am Federsee (Troll).
Teesdalia nudicaulis RBr. Ellwangen (Rathgeb).
Farsetia incana RBr. Ulm (v. Stapf); Stuttgart (Lechler).

Biscutella laevigata L. Donauthal bei Beuron u. Bronnen (Rössler).
Arabis alpina L. Illerkies bei Fürthofen (Ducke).
Polygala depressa Wenderoth. In lichten Nadelwäldern und auf Torfwiesen bei Siessen (Troll).
Crepis tectorum L. Geissligen (Kimmler).
Sonchus alpinus L. Schwarzwald, Kniebis (Haidler).
Artemisia campestris L. Schwäb. Hall (Serger).
Cirsium hybridum Koch. Langenauer Ried (Valet); Uttenweiler (Troll).
» *praemorsum Mich.* Illerthal bei Ulm (v. Stapf).
» *subalpinum Gaud.* Illerthal bei Ulm (Valet).
» *canum All.* Urselenthal bei Tuttlingen (Rössler).
» *Lachenalii Koch.* Ellwangen (Rathgeb).
» *Kochii Löhr.* (palustri-bulbosum). Ulm (Valet).
Doronicum Pardalianches L. Ulm (v. Stapf).
Senecio lyratifolius Rchb. Roththal (Lechler).
» *aquaticus Huds.* Ulm (v. Stapf), Buchau (Troll).
» *sarracenicus L.* Donauufer bei Ulm (v. Stapf).
Centaurea solstitialis L. Hohent.
Orchis angustifolia Wimm. Grab. (L.) Torfmoore, Oberschw. Alp.
Epipogium Gmelini Rich. Urach (Dr. Finckh).
Carex capitata L. Kloster Roth und Wurzach (Ducke).
» *microglochin Wahl.* Wurzach (Ducke).
» *chordorrhiza L.* Wurzach (Ducke).
» *Heleonastes Ehrh.* Dietmans Ried (Ducke).
» *sempervirens Vill.* Illerthal bei Egelsee (Ducke).
Betula fruticosa Pall. Kloster Roth, Wurzach und Langenauer Ried (Valet), Federsee (Troll).
Alnus viridis DC. Häufig in Oberschwaben bei Wurzach, Roth, Schussenried (Valet), Uttenweiler (Troll).
Salix acuminata Sm. Neckarufer zwischen Berg und Cannstadt (Alex. Braun).
» *glabra Tr.* Häufig an Bächen bei Uttenweiler und Oberwachingen (Troll).

Anzeige.

Die unterzeichnete Buchhandlung ist in den Stand gesetzt, von dem botanischen Prachtwerke, welches auch bereits Anerkennung seines hohen wissenschaftlichen Werths gefunden hat:

Illustrationes Algarum in itinere circa orbem jussu Imperatoris Nicolai I. atque auspiciis navarchi Friederici Luetke annis 1826, 1827, 1828 et 1829 veloce Seniavin executo, in oceano pacifico, imprimis septemtrionali ad littora rossica, asiatico-americana collectarum. Auctoribus Alexandro Postels et Francisco Ruprecht. Folio max. Petropoli, 1840.

colorirte, so wie schwarze Exemplare besorgen zu können, und ladet die zum Ankauf geneigten Botaniker ergebenst ein, sich ihrer Vermittlung zu bedienen.

Leipzig, den 12. Februar 1844.

Leopold Voss.

FLORA.

№. 11.

Regensburg. 21. März **1844.**

Inhalt: Wichura, die Polarität der Knospen und Blätter. — Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Tom. XVII. Semestre II. (Referate über Mittheilungen von Dutrochet, Payer und Kuhlmann).
Personal-Notizen. (Ehrenbezeigungen. Beförderungen. Aufenthaltsveränderung. Reisende. Todesfälle.) — Anzeige von Fr. Hofmeister.

Die Polarität der Knospen und Blätter, von Max Wichura in Breslau.

(Vorgetragen in der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur am 7. September 1843.)

(Hiezu die Steintafel III.)

I. Einleitung.

§. 1.

Die Beobachtungen, deren Ergebniss nachstehend mitgetheilt werden soll, hatten ursprünglich den Zweck, die Ordnung zu erforschen, in welcher die ungleichzeitige Entwicklung wirtelständiger Knospen bei gewissen Pflanzen vor sich geht. Indem ich mich aber bestrebte, meinen Gegenstand nach allen Seiten hin zu verfolgen, musste ich sehr bald die alte Erfahrung bestätigt finden, dass in der Natur keine Erscheinung isolirt dasteht, und das jedes Einzelne nur aus dem Zusammenhange mit einem grösseren Ganzen begriffen werden kann. So wurde ich, fast ohne es zu wollen, von der Betrachtung der wirtelständigen Knospen zu der der zerstreuten oder spiralig gestellten hingeführt, auch sah ich mich bald genöthigt, die Knospenstellung des Stengels mit der Stellung der Blüthentheile in Verbindung zu bringen.

§. 2.

Auf diesem Wege gelang es mir, gewisse Beziehungen aufzufinden, in welchen die Knospen theils zur Mutterpflanze, theils zu einander stehen, und an welchen auch die Blätter Theil nehmen können. Ich habe dieselben, je nachdem sie sich in dem Verhältnisse der Gleichheit, oder in dem des Gegensatzes zu erkennen geben, mit dem Namen der Indifferenz oder Polarität belegt, weil ich sie letzternfalls als eine Wirkung dieser uranfänglichen Aeusserung alles Lebens betrachten zu müssen glaubte. Dabei bemerke ich nur, dass diese Annahme in sich selbst für mich nichts Unwahrscheinliches hat. Denn wenn die höher entwickelten Gebilde der organischen Welt in dem Unterschiede der beiden Geschlechter uns einen polarischen Gegensatz erkennen lassen; wenn es Doppelsterne gibt, deren Licht, in den complimentären Farben strahlend, auf einen innern Gegensatz des leuchtenden Körpers hindeutet: warum sollten da nicht auch die Knospen eines Stengels mit einander polarisiren können; da sie doch — wenigstens potentia — nichts Andres sind als vegetabilische Individuen, welche die Natur selbst um eine gemeinschaftliche Axe gestellt hat? —

§. 3.

Ich will nun versuchen, meine Meinung, in welcher ich durch die bekannten Arbeiten von Schimper, Braun und Bravais über Blattstellung noch mehr befestigt worden bin, so klar und deutlich, wie es mir möglich seyn wird, darzulegen.

II. Polarität der zerstreuten oder spiralig gestellten Knospen.

§. 4.

In dieser Absicht beginne ich mit der Betrachtung der spiraligen Knospenstellung, weil sie die häufigste ist, und zugleich durch die regelmässige Aufeinanderfolge der Knospen von Unten nach Oben uns ein eben so sicheres als *natürliches Bestimmungsmittel* an die Hand gibt.

§. 5.

Wenn man das Stellungs-Verhältniss zweier benachbarten Knospen erschöpfend bezeichnen will, so hat man überhaupt dreierlei zu beachten:

1) die Entfernung derselben von unten nach oben, also die Länge des sie verbindenden Theiles der Axe;
2) den seitlichen Abstand derselben von einander, das heisst die Divergenz;
3) die Richtung, in welcher der obere Knospenpunkt von dem unteren sich seitwärts entfernt hat, das Rechts oder Links.

§. 6.

Die Länge der Internodien ist bekanntlich sehr veränderlich, weil sie zum Theil von dem Wachsthum der Pflanzen abhängt, welches in den verschiedenen Stufen der Entwicklung schneller oder langsamer vor sich geht. Sie kann aus dieser Ursache auch niemals die Grundlage einer Theorie der Knospenstellung werden. Man kann nur fragen, ob überhaupt zwischen zwei oder mehreren Knospen eines Stengels ein Internodium vorhanden sey, oder nicht. Ersternfalls nennt man die Knospen zerstreut, letzternfalls wirtelständig. Aber selbst dieser scheinbar vollkommene Gegensatz ist in der Wirklichkeit nicht als ein specifischer, sondern nur als ein gradueller vorhanden. Wirtelständige und zerstreute Knospen oder Blätter sind meist an einem und demselben Stengel vereinigt, und wer bürgt dafür, dass die scheinbar auf gleicher Höhe stehenden Knospen eines Wirtels nicht doch durch Internodien von einander getrennt sind, welche wegen ihrer Kleinheit unserer Beobachtung entgehen?

§. 7.

Grössere Beständigkeit findet man in der Divergenz. Die Untersuchungen von Bravais haben ergeben, dass bei der im Pflanzenreich so häufigen quincuncialen Knospenstellung die seitliche Entfernung zweier benachbarter Blätter oder Knospen in einem irrationalen Theile des Stengelumfanges besteht, den man nach dem längeren Wege gemessen durch den Bruch $\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+1 \text{ etc.}}}}$ oder nach dem kürzeren durch den Bruch $\cfrac{1}{2+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+1 \text{ etc.}}}}$ ausdrückt. Hierdurch hat sich die überraschende Thatsache herausgestellt, dass die Schuppen der Tannzapfen und die Blüthen der Synanthereen durch dieselbe Divergenz von einander getrennt sind, wie die Blätter an den Stengeln der meisten Dikotyledonen und Monokotyledonen, so wie eines Theils der Laub- und Lebermoose.

Ausserdem spielen auch die Divergenzen $1/2$ und $1/3$ als die einfachsten Reductoren des continuirlichen Bruches $\cfrac{1}{2+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+1}}}$ eine wichtige Rolle im Pflanzenreiche.

§. 8.

Durch die Verschiedenheit in der Richtung ist endlich die Möglichkeit eines Gegensatzes selbst da gegeben, wo im Uebrigen vollkommene Gleichheit aller Dimensionen stattfindet. Da dieses Verhältniss für uns besonders wichtig ist, so werden wir es einer genaueren Betrachtung zu unterwerfen haben.

§. 9.

Wenn man von einem Knospenpunkte zu dem nächst höheren gelangen will, so kann diess allemal auf zwei verschiedenen Wegen geschehen. Der eine erhebt sich in der Richtung nach Rechts, der andere in der Richtung nach Links. Versucht man diess an einem Stengel, dessen Knospen durch die Divergenz $^1/_2$ von einander getrennt sind, so ist es freilich ganz gleichgültig, ob man den Weg nach Rechts oder den nach Links einschlägt, da beide gleich lang sind. Bei allen übrigen Divergenzen aber muss der eine der beiden *Wege kürzer seyn*, als der andere, und nun frägt es sich:

1) *folgen* die Knospen eines Stengels, wenn man sie entweder sämmtlich auf dem längeren oder sämmtlich auf dem kürzeren Wege mit einander verbunden denkt, in derselben Richtung über einander, so dass die Verbindungslinie eine continuirliche Spirale darstellt, oder ist diess nicht der Fall?
2) welcher der beiden ungleich langen Wege läuft nach Rechts, welcher nach Links?

§. 10.

Die Erörterung der ersten dieser beiden Fragen lässt uns erkennen, dass neben den zahlreichen Pflanzen, für welche dieselbe zu bejahen ist, auch solche *existiren, bei denen sich die* Richtung der Spirale mit jedem Knospenpunkt in die entgegengesetzte umwandelt. Wenn wir also dort die Verbindungslinie eine continuirliche Spirale nannten, werden wir sie hier nach Analogie dessen, was in der Geometrie eine gebrochene Grade heisst, mit dem Namen *einer* gebrochenen Spirale belegen. Beispiele dieser Stellung bieten uns die zweireihigen Knospen eines Theiles der Papilionaceen, von *Tilia*, *Celtis*, *Cercis*, *Ulmus*, *Carpinus*, *Corylus*, *Morus*, *Statice*, *Begonia*, *Phyllanthus* und vielen andern.

§. 11.

Die zweite Frage führt auf die Begriffe von Congruenz und Symmetrie. Man stelle sich zwei Stengel vor, an deren jedem sich zwei durch gleiche Internodien und gleiche Divergenzen von einander getrennte Knospen befinden.

Ist die Richtung, in welcher die obere Knospe zu der untern gelegen, an beiden Stengeln dieselbe, so werden wir uns die Stengel selbst so ineinander geschoben denken können, dass sowohl die beiden untern, als die beiden obern und demzufolge auch alle später entstehenden Knospen, deren Divergenz und Folgeordnung wir als gleich voraussetzen können, sich decken müssen. Wir haben also in diesem Falle den Zustand völliger Congruenz, welchen Schimper und Bravais mit dem Ausdrucke: Homœdromie bezeichnen, weil auch die Richtungen zweier so entstandener Spiralen sich überall entsprechen.

Wenn hingegen an den beiden Stengeln die obern Knospenpunkte von den untern in entgegengesetzter Richtung abstehen, so kann zwar auch hier sowohl zwischen den zwei Knospen, von denen wir ausgingen, als zwischen den später entstehenden Gleichheit vorhanden seyn, aber es ist dann eine Gleichheit nach entgegengesetzten Richtungen, und diese nennen wir Symmetrie.*)

§. 12.

Man würde sehr irren, wenn man, auf die Analogie der Pflanzen mit windendem Stengel gestützt, glauben wollte, dass jeder Pflanzenart mit continuirlicher Knospenspirale hierin eine bestimmte Richtung eigenthümlich sey. Vergleichen wir die Centralstengel mehrerer zu derselben Art gehöriger Individuen — einjährige Pflanzen eignen sich hierzu am besten, weil man sich bei diesen am leichtesten Gewissheit verschaffen kann, dass man einen Centralstengel und nicht etwa einen aus einem Wurzelstock entsprossenen Seitenzweig vor sich hat — so werden wir uns bald überzeugen, dass die Spirale an einigen Stengeln nach Rechts, an andern nach Links gedreht ist. Es ist schwer, einen Grund für diese Verschiedenheit anzugeben. Alexander Braun stellt die Vermuthung auf, dass sich ein rechts — oder links — windendes Knospensystem bilde, je nachdem der Samen, aus welchem der Stengel entsprossen, an dem rechten oder linken Rande des Carpellblatts angesessen habe.

---

*) Zu bemerken ist, dass ich bei Anwendung der Begriffe von Congruenz und Symmetrie nicht die Länge der Internodien und den grösseren oder geringeren Umfang der zu vergleichenden Stengel, welches beides sehr veränderlich ist, sondern nur die Divergenz und Richtung der Spiralen als das Wesentliche im Auge haben werde.

Diese Vermuthung ist auch an sich nicht unwahrscheinlich, und sie kann für einzelne Fälle richtig seyn. Allein eine allgemeine Geltung ist derselben nicht beizulegen; denn es gibt einige Pflanzen, bei welchen die Richtung der Knospenspirale durchaus beständig ist, — so z. B. dreht sich die Blüthenzweigspirale von *Canna* stets nach Links *) — und bei der Mehrzahl der übrigen Gewächse scheint es, wie auch Bravais bemerkt, als ob die Richtung nach Rechts häufiger vorkomme, als die entgegengesetzte. Gewissheit über alle diese schwankenden und räthselhaften Verhältnisse würde sich nur durch eine grosse Zahl sorgfältiger und ausgebreiteter Beobachtungen erlangen lassen. Ich will daher vorläufig die Richtung der Spiralen an den Centralstengeln ausser Acht lassen, und mich zu der Betrachtung der vegetativen Knospen und Zweige wenden.

§. 13.

Verfolgt man an einem dieser letztern die Richtung der Knospenspirale von oben nach unten, so trifft man zuletzt auf das Mutterblatt. Die Entfernung der untersten Knospe vom Mutterblatte ist demnach als der erste Schritt der Knospenspirale des Zweiges anzusehen, und wir werden also nach der Richtung, in welcher dieser erste Schritt vor sich geht, die Congruenz oder Symmetrie zweier Zweige zu bestimmen im Stande seyn. Man entdeckt auf diese Weise bald, dass zwischen den Knospen, welche in einer continuirlichen und denen, die in einer gebrochenen Spirale übereinander gereiht sind, ein bemerkenswerther Unterschied stattfindet. Die ersteren bringen Zweige hervor, welche bald mit dem Centralstengel entweder sämmtlich homodromisch oder antidromisch, bald theils homodromisch, theils antidromisch sind, ohne dass es letzterenfalls möglich wäre, ein bestimmtes Gesetz für die Aufeinanderfolge der ungleichläufigen Knospen ausfindig zu machen. Von den zu einer gebrochenen Spirale gehörigen Knospen ist dagegen eine jede mit der nächst vorhergehenden und nächstfolgenden symmetrisch oder antidromisch, so zwar, dass die symmetrischen in je zwei Reihen einander gegenüber, die congruenten aber über einander zu stehen kommen. So sind bei *Tilia*, *Ulmus*, *Celtis* etc. die äussersten Deckschuppen (perulae), von dem Mutterblatte aus betrachtet, in der einen Knospenreihe rechts, in der andern links gelegen, und dasselbe gilt von den Zweigen der übrigen hieher gehörigen krautartigen Gewächse in Bezug auf die untersten Blätter der Zweige.

---

*) Bei Bestimmung der Richtung von Rechts und Links nehme ich hier, wie in allen folgenden Fällen, meinen Standpunkt ausserhalb der Spiralwindung, und schreite, das Gesicht der Windung zugekehrt, von jedem Knospenpunkte zu dem nächst höheren auf dem kürzesten Wege fort.

§. 14.

Es unterscheidet sich also überhaupt das System der continuirlichen Spirale von dem der gebrochenen nicht nur durch die Richtung, in welcher die Knospen auf einander folgen, sondern auch durch das innere Wesen der Knospen selbst. Knospen, welche in derselben Richtung, eine über der andern sich entwickelnd, den Stengel von zwei oder mehreren Seiten gleichmässig umgeben, stehen unter einander in einem gleichartigen Verhältnisse, welches häufig in regellose Ungleichheit ausartet. Diess ist der Zustand der Indifferenz-Knospen. Diejenigen dagegen, welche in zwei, um weniger als den halben Umfang des Stengels von einander abstehenden Reihen in stets wechselnder Richtung über einander folgen, sind symmetrisch, sind das Product gleichartiger, aber nach entgegengesetzten Richtungen wirkender Kräfte, und diess ist der Zustand der Polarität.

§. 15.

Unsere Aufgabe ist es nun, den Gegensätzen von indifferenten und polarisirenden Knospen weiter nachzuspüren.

Im Allgemeinen lässt sich über das Vorkommen derselben nur so viel sagen, dass der Zustand der Indifferenz zwar häufiger, als der der Polarität: letzterer aber keineswegs auf eine einzelne Klasse des Pflanzenreichs beschränkt ist. Wir finden polarisirende Knospen sowohl bei den Jungermannien mit zweireihigen Blättern, als bei den Vascular-Pflanzen; ja nicht selten kommen sogar polarisirende und indifferente Knospen auf derselben Pflanze vereinigt und in einander übergehend vor. In diesem Falle scheint es, als ob der Zustand der Polarität an die Bedingung einer höhern oder wenigstens spätern Stufe der pflanzlichen Entwicklung geknüpft sey. Häufig bemerkt man, dass der Centralstengel eine continuirliche Spirale zeigt, während an den Zweigen die Ordnung der gebrochenen mehr oder weniger deutlich zum Vorschein kommt. So bei *Morus*, *Prunus Laurocerasus*, *Ruscus racemosus* und *virgatus*, *Geum urbanum*, *Paliurus aculeatus*, und an den üppig emporgeschossenen Trieben von *Corylus Avellana* und *Ulmus campestris*. Bei *Vaccinium Myr-*

tillus ist der den Einwirkungen des Lichts und der Luft entzogene Theil des Rhizoms mit weissen, schuppenartigen Blättchen besetzt, welche der quincuncialen Ordnung angehören, wogegen die oberirdischen Zweige in zwei einander genäherten Reihen stehen.[*] Die Arten von *Gladiolus* endlich zeigen am obern blüthetragenden Theile der Axe eine gebrochene Spirale, während die Stengelblätter wie bei den naheverwandten Gramineen und Irideen in zwei um den halben Umfang des Stengels von einander entfernten Reihen stehen.

§. 16.

Noch mehr spricht für unsere Behauptung das Verhalten der aus den Axillen der subfloralen Bracteen sich entwickelnden Knospen. — Bekanntlich steigert sich die Lebenskraft der Pflanze mit ihrem Wachsthum. Anfangs geht dasselbe äusserst langsam, dann aber immer schneller vor sich, bis endlich die Natur einer weiteren Verlängerung des Stengels durch die Bildung der Blüthe plötzlich Einhalt thut. Die zunächst unter der Blüthe befindlichen Knospen sind also zu einer Zeit entstanden, wo die Entwicklung der Pflanze am kräftigsten vor sich ging, und es erklärt sich aus diesem Grunde, wesshalb bei vielen Pflanzen die beiden obersten (subfloralen) Knospen mit einander polarisiren, auch wenn die vorhergehenden durchaus indifferent waren. Als Beispiele solcher Pflanzen führe ich nur an: die Asperifolien, Lineen, *Sedum*, *Sempervivum*, *Petunia*, *Salpiglossis*, *Hyoscyamus* und *Datura*.

§. 17.

Zu der gesetzmässigen Symmetrie der Zweige, welche uns vorhin als Kriterium für die Polarität zweier Knospen diente, tritt aber hier noch eine zweite Erscheinung hinzu, die häufig bei der Aeusserung polarisirender Kräfte wahrgenommen wird: nämlich auf der einen Seite ein Mehr, auf der andern ein Weniger in der Entwicklung. Der eine Knospenpunkt ist stärker, der andere schwächer, und indem so der eine vor dem andern, ja häufig ganz allein zur Entwicklung kommt, entstehen scorpioidische oder helikoidische Cymen, je nachdem der stärkere Knospenpunkt der antidromische oder homodromische ist. Hierbei hat man aber wieder noch die aufsteigende und die absteigende Cyme zu unterscheiden, da der stärkere Knospenpunkt entweder die obere oder die untere Stelle einnehmen kann, und so ergeben sich überhaupt vier verschiedene Arten von Cymen, über deren Vorkommen in der Natur ich jedoch auf die Arbeit von Bravais verweisen muss, da mich eine weitläufigere Auseinandersetzung derselben von meinem Thema zu weit ablenken würde.

---

[*] Alexander Braun, Ordnung der Schuppen an den Tannzapfen. Nova acta Academiae etc. Tom. XV. pars. I. p. 265. 275.

(Fortsetzung folgt.)

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences par MM. les Secrétaires perpetuels. Tom. XVII. Semestre II. Paris, Bachelier, imprimeur-libraire, 1843.

(Fortsetzung.)

Nro. 19. (6. Novemb. 1843.) Dutrochet über die revolutiven willkürlichen Bewegungen der Pflanzen.

Alle Bewegungen, welche von den Pflanzen hervorgebracht werden, um ihren Theilen eine besondere Richtung zu geben, sind willkürlich, insofern sie nämlich ausschliesslich von der Thätigkeit ihrer motorischen Organe abhängen. Bei dem Wachsen der Plumula nach oben und der Radicula nach unten, bei dem sogenannten Schlafen und Wachen der Pflanzen, bei den Bewegungen der Sinnpflanze, ist das Licht, die Schwerkraft, der Contact fremder Körper etc., bloss die äussere bedingende, excitirende Ursache, welche selbst nicht immer unmittelbar auf die motorischen Organe zu wirken braucht, um eine Bewegung hervorzubringen, z. B. bei der Sinnpflanze. Hier findet sich also etwas, was auf das Uebertragen des Nerveneinflusses hindeutet. Bei den Thieren kann sich dieser Nerveneinfluss selbst ohne eine äussere Ursache in den Nerven entwickeln; bei den Pflanzen beobachtet man auch Bewegungen, welche ausschliesslich durch eine innere excitirende Ursache bedingt werden. Die Zahl solcher Bewegungserscheinungen, welche bis jetzt bei einigen *Hedysarumarten*, bei *Stylidium graminifolium*, *Pterostylis* und *Megaclinium falcatum* bekannt waren, wird durch einige Beobachtungen, die der Verf. an *Pisum sativum*, *Cucumis sativus* und *Bryonia alba* gemacht hat, vergrössert.

Bei *Pisum sativum*, welches der Verf. in seinem Zimmer wachsen liess, bemerkte derselbe zweierlei Bewegungen, die der Blätter, oder besser des Blattstieles, und jene der Ranken. Diese Bewegungen sind folgender Art. Der Blattstiel nebst dem ganzen Merithall, dessen Verlängerung er ist, beschreibt ein Conoid, dessen Basis, welche die Form einer Ellipse hat, gegen das Fenster, durch welches allein das Licht auf die Pflanze fällt, gerichtet ist, und dessen Seiten, in Folge der Krümmung des jungen Blattstiels und des Merithalls gegen das Licht, concav sind. Die Ranke sucht bei dieser Bewegung stets das Licht zu vermeiden, und zwar auf diese Weise, dass, wenn sich der Blattstiel nach der von dem einfallenden Lichte abgewendeten Seite dreht, die anfangs aufrecht stehende Ranke sich krümmt und dem Blattstiele vorangeht; kehrt sich der Blattstiel in der zweiten Hälfte seines Weges wieder gegen das Fenster, so richtet sich die Ranke zuerst auf, krümmt sich dann gegen das Innere des Zimmers, und folgt jetzt dem Blattstiele auf seinem Wege bis zu dem, dem Fenster am nächsten liegenden Punkt; hier richtet sie sich wieder auf, und nimmt in der folgenden Umdrehung dieselbe Lage an, welche sie in der ersten hatte.

Temperatur, Alter der Pflanzentheile selbst, und das Licht äussern folgenden Einfluss auf die Bewegung:

Je höher die Temperatur ist, in desto kürzerer Zeit werden die einzelnen Umdrehnngen des Blattstiels und Merithalls vollendet; bei + 24° Cels. braucht er 80 Minuten; bei + 5° bis 6° zehn bis eilf Stunden. Je höher die Temperatur, desto grösser ist die durch den Blattstiel beschriebene Ellipse; die vollkommen entwickelten, beinahe 7 Centim. langen Merithallen und die beinahe 3 Centim. langen Blattsiele, beschreiben bei + 24° eine Ellipse, deren grosse Axe 10 Cent. beträgt; bei + 5½° bis 6½° war die grosse Axe = 3 Centim. und nach ein paar Tagen nur 1 Centim., wobei die kleine Axe fast gänzlich verschwunden war.

Merithallen und Blattstiele, die sehr jung sind, lassen keine Bewegungen wahrnehmen, ebenso auch, wenn sie ein gewisses Alter erreicht haben. Bei + 21½° bis 23½° verliert sich die Bewegung nach zwei Tagen ihrer Dauer und am fünften Tage nach dem ersten Erscheinen der Merithallen. Uebrigens, je höher die Temperatur ist, desto schneller tritt diese Altersperiode ein, indem sich die die Bewegung hervorrufende Kraft eher erschöpft.

Je intensiver das Licht ist, desto mehr werden die Bewegungen gestört, ja sie hören am Ende gänzlich auf, wobei das Merithall und der Blattstiel gegen das Licht, die Ranke nach der entgegengesetzten Seite gerichtet ist. Im vollkommensten Dunkel dagegen dauern die Bewegungen fort.

Ausserdem wirkt noch das Licht als eine excitirende Ursache auf das Entstehen der Krümmung des Merithalls und des Blattstiels; es wirkt aber bloss in der Richtung seines Einfallens, und diese Wirkung wird durch die innere, die andern Bewegungen bedingende Ursache folgendermassen modificirt. Wenn das Merithall und der Blattstiel in ihrer revolutiven Bewegung sich dem Fenster am meisten genähert haben, so hat auch ihre gemeinschaftliche Krümmung ihr Maximum erreicht, weil die innere excitirende Ursache mit der äusseren in derselben Richtung wirkt. Nach und nach wird die Krümmung kleiner, und in dem vom Fenster am meisten entfernten Punkte erreicht sie ihr Minimum, wonach sie sich wieder allmählig vergrössert. Leicht ist einzusehen, dass die erste Hälfte der Umdrehung, bei welcher die innere Kraft allein die Entfernung des Merithalls und des Blattstiels vom Fenster bewirkt, in weit längerer Zeit stattfindet, als die zweite, wo die innere und äussere Ursache die Annäherung der genannten Theile gegen das Fenster hervorbringen. So z. B. dauert bei + 24° die ganze Umdrehung 85 Minuten, wovon das Entfernen vom Fenster eine ganze Stunde, die Annäherung 25′ hinwegnimmt; bei + 10° war die ganze Umdrehung in 3 St. 55′ beendigt, wovon die erste Hälfte 2 St. 20′, die zweite 1 St. und 35′ in Anspruch nahm. Bei der Nacht verhalten sich das Merithall und der Blattstiel in Bezug auf ihre Krümmung ganz auf dieselbe Weise, wie beim Tage. Ebenso ist es auch mit der Richtung der Ranken. Der Verf. weiss sich dieses Phänomen auf keine bestimmtere Weise zu erklären, als dass er es der vegetabilischen Gewohnheit zuschreibt.

Das Bestreben der Ranken, das Licht zu vermeiden, scheint noch früher aufzuhören, als die Bewegung des Blattes, und dann bewegt sich die Ranke nur in der dem Merithall und dem Blattstiel eigenen Richtung. In dieser Zeit verliert auch die Ranke die Fähigkeit, fremde Körper zu umschlingen. Diese Fähigkeit ist aber vom Lichte durchaus unabhängig, weil sie sich eben so gut im Dunkeln offenbaren kann.

Die Richtung der Umdrehung des Blattes bei *Pisum sativum* kann entweder von Rechts nach Links, oder auch von Links nach Rechts bestehen, selbst bei einem und demselben Merithall. — Der Mangel an Bewegung bei sehr jungen Blättern soll, nach der Meinung des Verf., der Schwäche der inneren Ursache, bei den alten Blättern der zu grossen Rigidität der Theile zugeschrieben werden. Im Allgemeinen sollen alle genannten Bewegungen ausschliesslich von der inneren excitirenden Kraft abhängen, welche successive Krümmungen der um die Axe der Theile gelegenen motorischen Organe hervorbringt, wie es der Verf. in seinen früheren Arbeiten bewiesen zu haben glaubt.

Bei *Bryonia alba* und *Cucumis sativus* beobachtete der Verf. unter verschiedenen scheinbar unregelmässigen Bewegungen eine constante regelmässige Umdrehung der Ranken, jedoch bald von Rechts nach Links, bald von Links nach Rechts und zwar zuweilen an einer und derselben Ranke. Aehnliche Bewegungen vermuthet der Verf. bei allen Cucurbitaceen. Sie sind eben so, wie die der Blätter bei *Pisum sativum* den bekannten Bewegungen des *Hedysarum gyrans* durchaus analog, indem der ganze Unterschied sich nur auf die längere oder kürzere Zeit bezieht, in welcher einzelne Umdrehungen vollbracht werden. — Der Verf. schliesst seinen Aufsatz mit dem Vergleiche der genannten vegetabilischen Bewegungen mit den Bewegungen der Polypen, er zeigt aber zugleich den grossen Unterschied zwischen beiden. Das Thier hat den Willen, die Pflanze verhält sich rein automatisch. Von der Natur der inneren, excitirenden Ursache wird nichts weiter gesagt, und der Verf. begnügt sich hier, uns auf die „Intelligence creatrice“ zu verweisen, die die langgestengelten Pflanzen mit Maschinen versehen hat, deren Zweck das Anheften an die festen Körper ist.

Payer, *Abhandlung über das Bestreben der Wurzeln, das Licht zu vermeiden.*

Das Bestreben der Wurzeln, das Licht zu vermeiden, soll ein besonderes, bis jetzt von Niemandem beachtetes Phänomen seyn. Man kann es leicht beobachten bei Samen von Kohl und weissen Senf, welche man auf Baumwolle in einem mit Wasser gefüllten Gefässe keimen lässt. Indessen gibt es auch Pflanzen, deren Wurzeln das Licht entweder gar nicht, oder nur das Sonnenlicht vermeiden. Es besitzen also die Pflanzen verschiedene Capacität für das Licht, und man kann folgende Resultate daraus ziehen: der Neigungswinkel der Wurzel gegen die Verticale ist vom Neigungswinkel des Stengels verschieden, und zwar ist der letzte immer grösser. Je intensiver das Licht ist, desto grösser ist dieser Winkel. Nur der zwischen den Streifen *F* und *H* liegende Theil des Spectrums wirkt auf die Wurzeln, und nicht alle Punkte dieses Theils wirken auf gleiche Weise. Das Maximum dieses Einflusses ist für verschiedene Pflanzen verschieden, bleibt aber immer dasselbe für die Wurzeln ein und derselben Pflanze. Wenn der Stengel allein dem Einflusse des Lichtes ausgesetzt wird, neigt sich die Wurzel nicht, es findet also keine Polarität zwischen beiden statt.

Nro. 20. (13. November 1843.) Dutrochet, über die Krümmung des Pflanzenstengels gegen das gefärbte Licht.

Um die Richtigkeit der Payer'schen Resultate (Compt. rend. 8. Mai 1843 vgl. Flora 1843. I. S. 184.) zu prüfen, setzte der Verf. der Einwirkung des durch rothes Glas einfallenden Lichtes junge Pflanzen folgender Arten aus: *Lepidium sativum, Medicago sativa*, *M. lupulina*, *Trifolium pratense*, *Pisum sativum*, *Trifolium agrarium*, *Mercurialis annua*, *Senecio vulgaris*, *Alsine media*, *Papaver somniferum*, *P. Rhoeas*, *Sedum acre* und *Arenaria serpyllifolia.* Die fünf ersten boten keine Krümmung dar, alle andern krümmten sich dagegen mehr oder weniger gegen das Licht. Diese Verschiedenheit der Resultate hängt ausschliesslich von dem verschiedenen Durchmesser der Stengel ab, indem z. B. von drei jungen Pflanzen von *Mercurialis annua*, die eine, deren Stengel 0,5 Millim. im Durchmesser betrug, sich gegen das Licht neigte, die zwei andern, deren Durchmesser = 0,6 Millim. war, aufrecht blieben. Im Allgemeinen krümmten sich alle Stengel, deren Durchmesser nicht über 0,55 Millim. betrug, alle andern dagegen zeigten keine Krümmung. Der Verf. meint, dass der kleinere oder grössere Grad der Krümmung von der verschiedenen Intensität des Lichtes herrührt, und dass also das zu schwache Licht daran schuld war, wenn bei den Versuchen von Payer einige Theile des Spectrums gar keine Krümmung hervorgebracht haben. Ausserdem macht der Verfasser auf einige Umstände aufmerksam, die, wenn sie bei Versuchen dieser Art nicht berücksichtigt werden, leicht zu unrichtigen Resultaten führen können, z. B. Dicke der gefärbten Gläser, Unterschied im Durchmesser der Stengel etc. — In Bezug auf die neuen Angaben von Payer (Compt. rend. 6. Novemb. 1843) über das Verhalten der Wurzeln gegen das Licht, beruft sich der Verf. auf seine Memoiren, wo er gezeigt hat, dass dieses Verhalten von dem Vorhandenseyn oder dem Mangel der grünen Farbe, und von dem verschiedenen Bau der Wurzeln abhängt. Was die Einwirkung der einzelnen Theile des Spectrums auf dieses Phaenomen betrifft, so bezweifelt derselbe die von Payer angegebenen Resultate, und räth bei ferneren Versuchen Rücksicht auf die Dicke der Wurzeln zu nehmen, welche hier von gleichem Einfluss seyn kann, wie bei dem Stengel.

Kuhlmann stellte Versuche *über die Einwirkung der Ammoniaksalze auf die Vegetation* an. Er benutzte die Auflösungen verschiedener stickstoffhaltiger Verbindungen zur Düngung der Wiesen. So sollen nach ihm die Auflösungen der Ammoniaksalze allein gleiche Wirkungen hervorbringen, wie der stickstoffhaltige Dünger, indem die erhaltenen Producte immer im Verhältnisse der Quantität des Stickstoffs stehen. Salpetersaures Natron gibt ähnliche Resultate. Der Verf. meint ferner, dass das Düngen vermittelst aller dieser Auflösungen die Assimilationskraft der Pflanzen in Bezug auf alle mineralischen, zur Vegetation derselben unentbehrlichen Substanzen vergrössert. Er stellt die Vermuthung auf, dass die Ammoniaksalze noch auf andere Weise zur Fruchtbarkeit der Erde beitragen, indem sie nämlich das Chlorkali und Chlornatr[illegible] unter dem Einflusse der Sonne und der Feuchtigkeit in Salmiak, kohlensaures Kali und kohlensaures Natron verwandeln und so die Verbindung des Kali und des Natron mit organischen Säuren erleichtern. Er behauptet am Ende, dass der schädliche Einfluss der Ammoniaksalze auf die Vegetation, welchen Bouchardat (Compt. rend. 30. Januar 1843) beobachtet hat, davon herrührt, dass derselbe sich bei seinen Versuchen einer zu grossen Quantität der nicht zerlegten Ammoniaksalze bediente.

Schattenmann begoss Wiesen, einige Getreide- und Gemüsearten mit Auflösungen von schwefel-, chlor- und phosphorsaurem Ammoniak, welche 1° bis 2° des Baumé'schen Araeometers stark waren, und sah überall (Luzerne und Trüffel ausgenommen) einen sehr günstigen Einfluss auf die Vegetation. Bei Anwendung einer zu grossen Quantität der Auflösungen entwickelten sich die Vegetationsorgane zu üppig, während die Fructificationsorgane zurückblieben. —

T. Chalubinski.

(Schluss folgt.)

Personal-Notizen.

Ehrenbezeigungen. Geh. Rath v. Humboldt in Berlin hat den rothen Adlerorden I. Klasse (mit Eichenlaub) in Brillanten erhalten. — Der Gartendirector Lenné zu Potsdam erhielt von Sr. Majestät dem Kaiser von Russland den St. Wladimirorden 4. Kl. — Prof. Hugo Mohl in Tübingen wurde von dem k. niederländischen Institut zu einem ihrer drei auswärtigen Mitglieder erwählt.

Beförderungen. Der bisherige Privatdocent Dr. E. Schenk zu Würzburg wurde zum ausserordentlichen Professor der Botanik daselbst ernannt. — Der bisherige Lehrer an der Gewerbsschule zu Augsburg Dr. E. Döbner wurde zum Professor der Chemie, Physik und Naturgeschichte an der neu errichteten Forstschule zu Aschaffenburg befördert. — Hr. Ignaz Czerwialkowski wurde als Prof. der Naturgeschichte und Director des botanischen Gartens an der Universität zu Krakau ernannt. — Der Oberlehrer Dr. Kützing in Nordhausen ist zum Professor ernannt worden.

Aufenthaltsveränderung. Hr. Dr. Schnizlein jun., Verf. der Iconograph. botan., hat sich durch den Ankauf einer Apotheke in Erlangen habilitirt. — Der bisherige Vorstand der Militär-Central-Apotheke Wilh. v. Spruner hat sich durch die griechische Revolution veranlasst gesehen, vorläufig nach München zurückzukehren.

Reisende. Hr. Th. Kotschy ist nach mehrjährigen, mühvollen Reisen in Africa Anfangs December wieder glücklich nach Wien zurückgekehrt. — Hr. F. Rugel aus Würtemberg hat im vergangenen Jahre einen Theil von Florida besucht und gegen 1000 Pflanzenarten daselbst gesammelt, die unlängst wohlbehalten bei Hrn. Shuttleworth in Bern angekommen sind. Er wird vor seiner Rückkehr nach Europa noch einige andere, wenig erforschte Theile Nordamerica's, vielleicht auch einige der Antillen besuchen. — Von Hrn. Zollinger sind Pflanzensammlungen aus Java, besonders aus der Umgegend von Batavia, angekommen, mit deren Vertheilung Hr. Moritzi in Solothurn beauftragt ist.

Todesfälle. Am 21. Juli starb zu Königsbrück der praktische Arzt Dr. Ernst Friedr. Rückert, Verf. einer Beschreibung der wildwachsenden und cultivirten Gewächse Sachsens, Lpz. 1840, 49 Jahre alt. — Am 19. December starb in Wien der Kunst- und Handelsgärtner Rosenthal. Er war der erste, welcher die vielen grossartigen Landschaftsgärten in Oesterreich ins Leben rief. — Mitte Decembers starb zu London der durch mehrere populäre Schriften über Botanik und Gartenbau bekannte Loudon.

Anzeige.

Deutschlands Flora in naturgetreuen Abbildungen, von Ludwig Reichenbach, k. sächsischem Hofrathe, Professor, Dr. Med. etc. Wohlfeile Ausgabe. In Heften zu 10 Tafeln, halbcolorirt nebst Text à 16 Sgr. = 48 kr. Conv. Mnz.

Es bedarf keiner weitläufigen Darlegung, welch ein wichtiges Hülfsmittel beim Studium der Botanik, namentlich für den Anfänger, ein gutes Bilderwerk ist. Eine naturgetreue Abbildung erspart die oft stundenlange mühselige Arbeit der Bestimmung einer Pflanze nach einer dürftigen Beschreibung. Ein Kupferwerk, das grösste Vollständigkeit, Naturtreue und Deutlichkeit mit grosser Wohlfeilheit verbände, fehlt bis jetzt noch gänzlich. Die guten Werke sind theuer, die wohlfeilen schlecht, und schaden beim Studium mehr als sie nützen.

Diess veranlasst mich, von Reichenbach's Flora von Deutschland, einem Werke, das wegen seiner systematischen Vollständigkeit, der Naturtreue seiner lebensgrossen Zeichnungen, seines Colorits, seiner Compendiosität und seines reichen Inhalts allgemeinste Anerkennung findet und verdient, eine wohlfeile Ausgabe zu veranstalten. Das Format dieser Ausgabe, des Textes wie der Tafeln, wird gross Octav seyn — 10 1/2 Zoll rhein. hoch, 7 Zoll rhn. breit. Die Kupfer (die nämlichen Platten wie in der theurern Ausgabe) werden auf dünneres Papier gedruckt. Jede Pflanze wird theilweis, nach Art der Abbildungen in Loddiges' botanical cabinet, colorirt — etwa ein Blatt, eine Blume, eine Frucht; das Colorit wird stets soweit ausgedehnt, um ein naturgemässes Verständniss möglich zu machen. Eine Edition mit schwarzen Kupfern wird nicht veranstaltet. Alle mitteleuropäischen Gewächse, die in Reichenbach's Flora excursoria aufgezählt sind, nebst den neuen Entdeckungen im Gebiete derselben, werden in systematischer Folge abgebildet.

Die Hefte werden in zwei gesonderten Reihen ausgegeben:

Die erste Reihe beginnt mit den Spitzkeimern, der ersten Klasse der Phanerogamen im System des Autors, und bringt, in ununterbrochener Folge, die Familien der zweiten, dritten und vierten Klasse.

Die zweite Reihe beginnt mit den Cruciferen, und bringt, nebst diesen und den Resedeen, die Papaveraceen, Capparideen, Violaceen, Cistineen, Ranunculaceen, Euphorbiaceen, Rutaceen, Sapindaceen, Malvaceen, Geraniaceen, Oxalideen, Caryophyllaceen, Theaceen, Tiliaceen, Lineen und Hypericineen.

Monatlich erscheint ein Heft der ersten und ein Heft der zweiten Reihe; man kann sowohl auf eine, als auf beide Reihen subscribiren. Die Versendung der ersten Hefte wird nächstens erfolgen.

Bestellungen werden von heute an in allen Buchhandlungen angenommen. Subscribentensammler erhalten auf 6 Exemplare eines frei.

Der Ausgabe in gross Format geschieht durch das Erscheinen dieser wohlfeilen Edition keinerlei Abbruch; sie wird ununterbrochen, ganz wie bisher, fortgesetzt.

Leipzig.

Friedrich Hofmeister.

FLORA.

№. 12.

Regensburg. 28. März. **1844.**

Inhalt: Wichura, die Polarität der Knospen und Blätter. (Fortsetzung.) — Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Tom. XVII. Semestre II. (Schluss.) (Referate über Mittheilungen von Leveillé, de Tristan, Duchartre, Sigaud und Montagne.) Berichtigung.

Die Polarität der Knospen und Blätter, von Max Wichura in Breslau.

(Fortsetzung.)

§. 18.

Ich beschränke mich also darauf, aus der Masse des dort angehäuften Materials folgende für uns besonders wichtige Punkte hervorzuheben, und mit einigen Anmerkungen zu begleiten:

1) Bei den meisten der hierher gehörigen Pflanzen ist der stärkere Knospenpunkt der obere, oder was dasselbe, die Entwicklung der Cyme eine absteigende.

Man kann also die ungleiche Entwicklungskraft der beiden Knospen nicht aus ihrer Altersverschiedenheit erklären; denn wäre diese Annahme richtig, so müsste der obere, das heisst also jüngere Knospenpunkt sich später als der untere ausbilden.

2) Die Zahl der Pflanzen, wo der stärkere Knospenpunkt mit der Centralaxe antidromisch ist, überwiegt die Zahl derer, wo das Umgekehrte der Fall, sehr bedeutend.

Hierin finde ich die bei allen Erscheinungen der Polarität geltende Regel wiederholt, dass die Gegensätze einander gegenseitig hervorzurufen pflegen.

3) Bei *Petunia nyctaginiflora*, *Salpiglossis* und wahrscheinlich noch manchen andern verwandten Pflanzen bringt der schwächere Knospenpunkt einen Zweig mit indifferenten Knospen hervor, die sich erst später unter der Blüthe wieder zur Po-

larität steigern; während der stärkere Zweig mit zwei polarisirenden Knospen versehen ist, und sich sofort in einer Blüthe abschliesst.

Ein abermaliger Beweis, dass die Polarität der Knospen einen höhern Grad von Lebensthätigkeit voraussetzt, als der Zustand der Indifferenz.

4) Das Internodium, welches die subfloralen, mit einander polarisirenden Knospen trennt, ist in der Regel kürzer, als die vorhergehenden, oder es verschwindet, wie bei *Salpiglossis* und *Petunia*, gänzlich, so dass die polarisirenden Knospen auf derselben Horizontalebene zu stehen kommen, und einen Wirtel bilden.

Diese Beobachtung macht es wahrscheinlich, dass zwischen den polarisirenden Knospen ein Streben nach gegenseitiger Annäherung in ähnlicher Art stattfinden kann, wie diess bei den ungleichnamigen Polen des Magnetismus und der Electricität anerkannter Massen der Fall ist.

§. 19.

Zugleich ersehen wir hieraus, dass es ausser der vorhin nachgewiesenen successiven Gegenüberstellung polarisirender Knospen auch eine simultane, wirtelförmige gibt. — Der Knospenwirtel, namentlich der zweitheilige, als der häufigste und einfachste, gewinnt also jetzt für uns ein Interesse, und wir finden uns genöthigt, dieser bisher ausser Acht gelassenen Knospenstellung unsere volle Aufmerksamkeit zu widmen.

III. Polarität der wirtelständigen Knospen.

§. 20.

Man wird selten einen Wirtel finden, dessen Knospen sich ganz gleichzeitig entwickeln, und selbst, wo dieses der Fall zu seyn scheint, kann die Genauigkeit der Beobachtung in Zweifel gezogen werden, da sehr kleine Zeitabschnitte sich eben so wenig messen lassen, wie die Differential-Theile des Raumes. Bei vielen Pflanzen geht diese ungleichzeitige Entwicklung der über einander folgenden wirtelständigen Knospen ohne eine bestimmbare Ordnung vor sich. Diess geschieht besonders in solchen Familien, wo nebenher auch Pflanzen mit spiralig gestellten Blättern vorkommen. (z. B. *Anagallis*, *Lysimachia*, *Lythrum*, *Lindernia* etc.) Oft werden wir sogar finden, dass die am untern Theile des Stengels paarweise vereinigten Knospen bei rascher werdendem Wachsthume der Pflanze auseinander gerissen werden und in die quincunciale Spirale mehr oder minder deutlich übergehen, wie bei den weit verbreiteten Arten von *Epilobium*, *Verbena* und *Veronica* ziemlich allgemein der Fall ist. Opponirte Knospen der Art nun zeigen in Bezug auf Symmetrie ein gänzlich gleichgültiges Verhalten. Bald sind sie antidromisch, bald wieder nicht, und ich zweifle daher auch nicht, dass sie dem Zustande der Indifferenz, in den sie jedenfalls überzugehen streben, entweder wirklich angehören, oder doch sehr nahe kommen.

§. 21.

Bei einigen andern Pflanzen folgen dagegen die ungleich starken wirtelständigen Knospen nach bestimmten Gesetzen mit grosser Regelmässigkeit auf einander.

Sehr auffallend sind in dieser Beziehung *Thuja occidentalis* und *orientalis*, deren stärkere Knospen sowohl in den viertheiligen Wirteln junger Stämme, als in den zweitheiligen Wirteln der Zweige, je einen Wirtel immer überspringend, sich in zwei gegenüberstehenden Reihen entwickeln. Die übrigen Beispiele verwandter Art gehören, so viel ich weiss, sämmtlich krautartigen Pflanzen an. Um jedoch auf deren Darstellung mit Erfolg eingehen zu können, muss ich einige Bemerkungen über wirtelständige Knospen im Allgemeinen voranschicken.

§. 22.

Die beiden Grundgesetze, welche diese Stellung überhaupt, und insbesondere auch die Anordnung des zweitheiligen Wirtels bedingen, sind folgende:

1) Werden die zu einem Wirtel gehörigen Knospenpunkte mit der idealen Axe des Stengels durch lothrechte Linien verbunden, so sind die durch sie gebildeten Winkel einander gleich.

   Besteht also der Wirtel nur aus zwei Knospen, so müssen die von ihnen auf die ideale Axe gefällten Perpendikel eine gerade Linie ausmachen, und jeder der beiden durch sie gebildeten Winkel wird gleich zweien Rechten seyn.

2) Denken wir uns zwei so construirte, einander benachbarte Wirtel übereinander gelegt, ohne jedoch die relative Lage ihrer Theile zu verändern, so werden die Theile des einen Wirtels

die durch die gleiche Anzahl Theile des andern Wirtels gebildeten Winkel halbiren. Daraus folgt, dass die Theile benachbarter Wirtel mit einander abwechseln; die Theile solcher Wirtel dagegen, die durch einen dritten zwischenliegenden von einander getrennt sind, sich decken.

Der Complex der an einem Stengel befindlichen Wirtel lässt sich daher als zwei Systeme sich deckender, abwechselnd auf einander folgender Wirtel darstellen, deren Theile sich in einem Winkel kreuzen gleich vier Rechten, dividirt durch die doppelte Anzahl der Theile eines Wirtels. Zweitheilige Wirtel, die mit einander abwechseln, kreuzen sich demnach in Uebereinstimmung mit diesem Gesetze unter rechten Winkeln.

§. 23.

Setzen wir jetzt den Fall: es seyen die am Stengel einer Pflanze einander zu zweien gegenüberstehenden Knospenpunkte von ungleicher Entwicklungskraft, so kann ihre gegenseitige Lage in zwei sich deckenden, benachbarten Wirteln eine doppelte seyn. Entweder nämlich stehen die Knospenpunkte von ungleicher Entwicklungskraft auf verschiedenen Seiten des Stengels, der stärkere des einen Wirtels also über dem schwächern des andern und umgekehrt, oder sie stehen auf derselben Seite, der stärkere also über dem stärkeren, der schwächere über dem schwächeren. Nehmen wir ferner an, dass die Knospen eines Stengels in sich deckenden Wirteln sämmtlich entweder auf die eine, oder auf die andere Art übereinander aufgereiht sind, so werden im ersten Falle in jeder der vier von den Knospenpunkten gebildeten Verticalreihen stärkere und schwächere Knospenpunkte mit einander abwechseln, und die Linien, mittelst deren wir uns die Lebenspunkte von relativ gleicher Entwicklungskraft in benachbarten, sich kreuzenden Wirteln auf dem kürzesten Wege mit einander verbunden denken, werden zwei continuirliche Spiralen darstellen, die um den halben Umfang des Stengels überall von einander entfernt ihren Umlauf durch die Divergenz $1/4$ in vier Schritten vollenden (Fig. I.). Im zweiten Falle dagegen werden die stärkern, so wie auch die schwächern Knospenpunkte in je zweien um neunzig Grad von einander abstehenden Verticalreihen auf einander folgen, und die beiden seitwärts gerichteten Verbindungslinien der gleich starken Knospen werden zwar ebenfalls unter einander homodromisch seyn, sie werden aber bei jedem Knospenpunkte eine der vorhergegangenen entgegengesetzte Richtung annehmen, mithin zwei gebrochene Spiralen bilden. (Fig. II.)

§. 24.

Beide Stellungen nun, welche wir uns so eben als die möglichst einfachen Combinationen regelmässig auf einander folgender ungleich starker Knospenpaare in Gedanken construirten, kommen in der Natur ziemlich häufig und meistens mit grosser Regelmässigkeit vor. In dem nachstehenden, freilich wohl noch sehr unvollständigen Verzeichnisse sind unter Nro. I. die Pflanzen, welche dem Systeme der continuirlichen und unter Nro. II. diejenigen, welche dem Systeme der gebrochenen Spirale angehören, aufgezählt.

Nro. I.

1. **Stellatae.**
   Vaillantia.
   Galium.
   Rubia.
   Crucianella.
   Asperula.
   Sherardia.
2. **Euspermacoceae.**
   Diodia polymorpha.
3. **Asclepiadeae.**
   Asclepias. } die krautartigen
   Cynanchum. } Species.
   Doemia cordata.
   Ditassa anomala.
   Hoya viridiflora.
4. **Gentianeae.**
   Chironia baccifera.
   Exacum Candollei.
   heteroclitum.
   Erythraea spicata.
   Sabbatia australis.
5. **Mollugineae.**
   Mollugo oppositifolia.
6. **Scleranthеae.**
   Scleranthus.

Nro. II.

1. **Mesembryanthemeae.**
   Mesembryanthemum aureum,
   glomeratum,
   tenellum.
2. **Paronychieae.**
   Paronychia brasiliensis.
   Herniaria.
   Illecebrum.
   Polycarpon.
3. **Lythrarieae.**
   Cuphia.
4. **Nyctagineae.**
   Mirabilis.
5. **Loniceraeae.**
   Linnaea.
6. **Labiatae.**
   Stachys glutinosa.
   Satureja montana,
   rupestris,
   variegata.
7. **Melastomae?** *)
8. **Lycopodium denticulatum** und die verwandten Arten.

---

*) Allg. bot. Zeitung XVIII. 1. p. 185.

Caryophylleae.

7. **Alsineae.**
Lepidogonum.
Spergula.
Drymaria ciliaris,
gracilis,
cordata.
Sagina.
Buffonia.
Luceria.
Alsine.
Arenaria.
Moehringia.
Holosteum.
Stellaria.
Cerastium.
Malachium.

8. **Sileneae.**
Velezia.
Dianthus.
Gypsophila.
Saponaria.
Vaccaria.
Silene.
Viscaria.
Lychnis.

9. **Cistineae.**
Helianthemum. }
Cistus. } nur gewisse Species.

10. **Acanthaceae.**
Ruellia.

§. 25.

Mussten wir aber oben bei Gelegenheit der indifferenten Wirtel bemerken, dass die solcher Gestalt vereinigten Knospen die Neigung, sich von einander zu trennen, verrathen, so findet hier im Gegentheil die festeste Vereinigung statt, und es gewinnt den Anschein, als ob dieselbe Kraft, welche die subfloralen, mit einander polarisirenden Knospen einander näher bringt, hier die Auflösung der ebenfalls paarweise auftretenden Knospen erschwere oder gar unmöglich mache. Diess wird um so wahrscheinlicher, als wir auch in anderer Beziehung ein analoges Verhalten beider gewahr werden. So wie es nämlich bei den subfloralen Knospen der Pflanzen mit zerstreuten Blättern ein bestimmtes Gesetz gibt, nach welchem entweder der stärkere, oder der schwächere Knospenpunkt die oberste Stelle einnimmt; so bemerkt man auch in den seltenen Fällen, wo die wirtelständigen Knospen der in §. 24. unter I. und II. aufgeführten Pflanzen aus einander treten, dass sich bei der einen Art stets der schwächere und bei einer andern wieder stets der stärkere Knospenpunkt emporhebt und den andern hinter sich zurücklässt. Das Erstere beobachtete ich an den Seitenzweigen mehrerer Arten von *Cuphea*, das Letztere an den Spitzen einiger kräftig vegetirender Stengel von *Cynanchum Vincetoxicum*, auch gehören hieher die Caryophylleen, wie sich aus einer Betrachtung der mit den Knospenspiralen des Stengels in Verbindung stehenden Aestivation der getrenntblättrigen Kelche von *Cerastium*, *Stellaria* etc. ergibt.*)

§. 26.

Ausserdem gibt es noch verschiedene anderweitige Erscheinungen, welche als eine Folge der ungleichen Entwicklungskraft wirtelständiger Knospen unzweifelhaft angesehen werden müssen, und welche ich nicht unerwähnt lassen darf, da sie bisher zum Theil gar nicht, zum Theil wenigstens in dieser Verbindung noch nicht beschrieben, oder gar unrichtig gedeutet worden sind.

§. 27.

Zuvörderst scheint die Ordnung, nach welcher die ungleich starken Knospen übereinander gereiht sind, auf das Wachsthum der ganzen Pflanze von Einfluss zu seyn; denn es ist gewiss nicht zufällig, wenn wir bei den unter I. aufgezählten Pflanzen, deren starke und schwache Knospenpunkte den Stengel gleichmässig von vier Seiten umgeben, meistens einem aufrechten Wuchs begegnen, während eine verhältnissmässig bedeutende Zahl der Pflanzen mit gebrochenen Spiralen einen kriechenden niedergestreckten Stengel zeigt, an welchem die beiden Längsreihen der stärkeren Knospenpunkte — gleichsam das Gewicht, welches den Stengel zur Erde niederzog — nach unten zugekehrt sind. Als Beispiele führe ich an: *Herniaria*, *Illecebrum*, *Lycopodium*, *Linnaea*; auch vermuthe ich, dass die Mesembryanthemen mit niedergestreckten Stengeln ihre Knospen in gebrochenen Spiralen entwickeln.

---

*) Bravais p. 120. d. Uebers. v. Walpers.

§. 28.

Besonders auffallend aber ist die Wirkung der ungleich starken Entwicklungskraft opponirter Knospen in dem Blüthenstande der Cupheen. Nach der bekannten Regel, dass die Blüthenbildung durch eine mässige Nahrung befördert, durch den Ueberfluss zuströmender Säfte aber unterdrückt wird, bringt hier der stärkere Knoten einen beblätterten Zweig, der schwächere eine Blüthe hervor, welche von einem mit zwei sehr kleinen Bracteen versehenen Pedicellus getragen wird. In ähnlicher Art entwickelt nach der Beobachtung von L. und A. Bravais *) *Stachys glutinosa* auf der einen Seite des Stengels beblätterte Zweige, die andere dagegen bringt Blüthen oder auch wohl Zweige hervor, die aber dann stets schwächer sind, als die auf der andern Seite.

§. 29.

Eine Eigenthümlichkeit anderer Art nehmen wir an dem Stengel einiger Alsineen und Asclepiadeen wahr. Es ist diess eine mit feinen Haaren besetzte, bald schmälere, bald breitere Linie, welche in der Axille jedes stärkern Knospenpunktes beginnt, und in grader Richtung aufsteigend, zwischen den beiden Blättern des nächst höhern Wirtels verläuft. Die Pflanzen, an welchen ich dieselbe zu beobachten Gelegenheit hatte, sind: *Cynanchum Vincetoxicum*, *Cynanch. nigrum*, *Cynanch. fuscatum*, *Stellaria media*, *St. pubera*, *St. bulbosa*, *St. viscida* und *Cerastium sylvaticum*. Weniger bemerkbar macht sich dieser Haarstreifen an *Saponaria calabrica*, *Cerastium collinum* und *Cer. triviale*. Die physiologische Bedeutung desselben auseinander zu setzen, würde ausserhalb der Gränzen unserer Untersuchung liegen, und nur im Vorbeigehen sey es daher erwähnt, dass er zuverlässig mit der Ernährung des Knospenpunktes im nächsten Zusammenhange steht, aus dessen Axille er entspringt, oder richtiger, in dessen Axille er verläuft. Jeder Zweifel über die Richtigkeit dieser Deutung wird verschwinden, wenn man beachtet, dass erstens bei *Asclepias verticillata* und *A. mexicana*, an welchen eine ungleichzeitige Entwicklung der wirtelständigen Knospen nicht wahrzunehmen ist, aus den Winkeln aller Blätter Haarstreifen entspringen, grade so wie bei den Wirteln unserer einheimischen Epilobien und Veronicaceen, deren Knospen ebenfalls eine gleiche Energie zeigen; und zweitens, dass in den untern Stengelgliedern der *St. media L.* bisweilen auch von dem schwächern Lebenspunkt ein, obwohl weniger dichter Haarstreifen ausgeht, und dass, wo diess der Fall ist, auch der schwächere Knospenpunkt sich entwickelt.

---

*) Linnaea Band 14. S. 33.

§. 30.

Endlich verdient noch das seitliche Stellungsverhältniss der opponirten ungleich starken Knospen einer ausführlichen Erwähnung, weil es ebenfalls mit der Richtung der Knospenspiralen im Zusammenhange steht und auf die Gestalt und das Aussehen der ganzen Pflanze bisweilen einen erheblichen Einfluss ausübt.

§. 31.

Aus dem allgemeinen Grundsatze, dass alle Knospen eines Wirtels gleich weit von einander entfernt seyen, folgerten wir vorhin für den zweitheiligen Wirtel das Gesetz, dass eine grade Linie, welche die zu einem Wirtel gehörigen Knospen mit einander verbindet, die ideale Axe des Stengels durchschneiden, oder mit andern Worten, dass die Gegenüberstellung der gepaarten Knospen eine diametrale seyn müsse. Zur Vereinfachung der Darstellung habe ich bisher die Gültigkeit dieses Gesetzes als eine allgemeine stillschweigend vorausgesetzt. Allein eine nähere Untersuchung der Pflanzen mit opponirten Knospen ergibt, dass jenes Gesetz zwar allem Anscheine nach auf den indifferenten Knospenwirtel Anwendung finde, den ich desshalb den regelmässigen nennen will, dass es aber häufig Ausnahmen erleide, wenn die wirtelständigen Knospen ungleich stark sind, und nach einer bestimmten Regel übereinander folgen. In diesem Falle findet nämlich eine gegenseitige Annäherung der gepaarten Knospen in ähnlicher Art statt, wie bei den polarisirenden Knospenreihen der einfachen gebrochenen Spirale, welche ebenfalls um weniger als den halben Umfang des Stengels von einander entfernt sind. — Wirtel dieser Art kann man im Gegensatze zu den regelmässigen Wirteln unregelmässige nennen, obschon grade in der Abweichung wieder eine bestimmte Regel sich zu erkennen gibt.

Bevor ich aber daran gehe, meine Beobachtungen über dieses eigenthümliche Stellungsverhältniss opponirter Knospen mitzutheilen, halte ich eine Erläuterung der Ausdrücke und überhaupt der Bestimmungsweise, deren ich mich dabei bedienen werde, für erforderlich.

§. 32.

Durchschneidet man einen Stengel mit gepaarten Knospenpunkten an der Stelle, wo zwei Glieder desselben an einander gränzen, so erhält man eine Kreisfläche, in deren Peripherie sich die beiden gepaarten Knospenpunkte befinden. Nehmen wir nun an, dass die gepaarten Knospenpunkte um weniger als eine halbe Umdrehung von einander entfernt, also im Vergleich zur diametralen Entgegensetzung einander genähert seyen; denken wir uns ferner dieselben durch eine grade Linie mit einander verbunden, und einen mit dieser Graden parallelen Durchmesser durch die Kreisfläche gelegt: so ist die Entfernung der beiden genäherten Knospenpunkte von den Endpunkten dieses Durchmessers der Ausdruck dessen, was ich von nun an die seitliche Abweichung der gepaarten Knospen nennen werde. Zugleich erhellt, dass die Richtung, in welcher die Knospen im Verhältniss zu den Endpunkten des Durchmessers gelegen sind, als eine entgegengesetzte zu bezeichnen ist; denn wenn man seine Stellung ausserhalb der Kreisfläche nimmt, und von jedem Endpunkte des Durchmessers auf dem kürzesten Wege zu dem zunächst gelegenen Knospenpunkte vorschreitet, so wird die Bewegung, welche wir dabei machen, bei dem einen Knospenpunkte in der Richtung nach Rechts und bei dem andern in der Richtung nach Links vor sich gehen. (Fig. III.)

§. 33.

Das Richtungsverhältniss von Rechts und Links kommt hier noch bei den Pflanzen mit regelmässig spiraliger Knospenentwicklung, deren gepaarte Knospen einander genähert sind, in einer doppelten Beziehung in Betracht. Einmal nämlich ist die Richtung zu beachten, in welcher die ungleich starken Knospenpunkte eines Wirtels, von den relativ gleichen des nächst untern Wirtels aus betrachtet, gelegen sind. Diess ist die Richtung der Knospenspirale selbst. Sie ist bei beiden Knospen eines Wirtels dieselbe, und also bei beiden entweder nach Rechts oder nach Links. Zweitens haben wir die Richtung der seitlichen Abweichung zweier gepaarter Knospen zu berücksichtigen. Diese Richtung ist bei dem einen Knospenpunkte die nach Rechts, bei dem andern die nach Links. Vergleicht man also die Richtung der Knospenspirale und die Richtung der seitlichen Abweichung mit einander, so wird man entweder finden, dass die Richtung der seitlichen Abweichung des stärkern Knospenpunktes, oder dass die des schwächeren mit der Richtung der Spirale übereinstimmt; während die des gegenüberliegenden dieser Richtung entgegengesetzt seyn muss. So willkürlich nun auch eine solche Vergleichung scheinen mag, so ist sie doch durch die Natur selbst gegeben, indem grade hierin eine höchst merkwürdige, meines Wissens bisher nicht beachtete Regelmässigkeit herrscht.

(Schluss folgt.)

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences par MM. les Secrétaires perpetuels. Tom. XVII. Semestre II. Paris, Bachelier, imprimeur-libraire, 1843.

(Schluss.)

Nro. 23. (4. December 1843.) Commissionsbericht, eine Abhandlung Léveillé's über Sclerotium betreffend.

Der Verfasser sucht in dieser Abhandlung nachzuweisen, dass jene *Sclerotium*-Arten, welche, nachdem die grösste Anzahl der früher dieser Gattung beigezählten ausgeschieden wurde, noch den Typus der Gattung bilden (wie *S. Semen*, *Fungorum*, *complanatum*), nichts anderes sind, als ein besonderer knollenartiger (tuberculeux) Entwicklungszustand des Mycelium, welches der beständige Theil bei den Schwämmen ist, während der über der Erde erscheinende Theil nur eine vorübergehende, die Reproductionsorgane tragende Erscheinung ist. Es ist überhaupt schon erkannt worden, dass mehrere Pilzgattungen nichts anderes sind, als Mycelium, welches in der Regel unfruchtbar, unter gewissen Bedingungen der Entwicklung, bei einer Art Vergeilung, fruchtbar wird; z. B. *Hypha*, *Himantia*, *Racodium*, *Xylostroma* etc. So haben auch Dutrochet und Turpin nachgewiesen, dass aus einem *Byssus* sich endlich mehrere *Agaricus* entwickelten. Bei der Entwicklung des Pilzes bilden sich an den Vereinigungspunkten der Fäden des Mycelium fleischige Knollen, welche sich vergrössern, über die Oberfläche hervortreten und den Pilz erzeugen.

Sclerotium verdankt, nach Léveillé, seine Entstehung einer besondern Entwicklung dieser Knollen, verbunden mit einer Atrophie der Fäden des Mycelium und einer Verhärtung und Verdichtung des Gewebes der Knollen; eine Modification, welche nur unter gewissen Umständen und bei bestimmten Arten stattfindet, und welche fast immer den unfruchtbaren Zustand der Knollen zur Folge hat.

In gewissen Fällen jedoch erzeugen diese *Sclerotium*-Arten einen Pilz auf dem Mycelium, welchem sie ihren Ursprung verdanken, und dieser Umstand hätte ihre Natur aufhellen müssen, wenn man diese Pilze nicht als Parasiten von *Sclerotium* betrachtet hätte. Allein, wenn man bemerkt, dass jede Species von *Sclerotium* ihre besondere Art von *Agaricus*, *Clavaria*, *Peziza* erzeugt, und wenn man jene Arten betrachtet, die stets steril sind, so erlangt Léveillé's Ansicht grosse Wahrscheinlichkeit, dass nämlich die *Sclerotium*-Arten zufällige Producte der Vegetation sind, welche dieselben Arten unter bestimmten Umständen darbieten, unter andern aber entbehren; welche eine gewisse Zeit völlig unfruchtbar bleiben, ohne irgend eine Veränderung zu erfahren, und welche später, indem sie ein neues Mycelium bilden, Pilze erzeugen, oder diese unmittelbar hervorbringen; welche endlich die Rolle eines Rhizomes spielen, dessen Analogie aber nicht zu weit getrieben werden darf, da die Entstehung von *Sclerotium* von gewissen Umständen abhängt.

Der Verfasser macht auch auf die Bildung der Bulbillen bei den Phanerogamen aufmerksam, deren Vorkommen bei ein und derselben Art nicht immer beständig sey.

Der Berichterstatter erwähnt, dass durch Léveillé in 17 Fällen ein Entstehen von Pilzen auf Sclerotium beobachtet wurde, die zu sehr verschiedenen Abtheilungen gehörten. Acht *Sclerotium*-Arten erzeugten *Agaricus*-Arten, vier *Clavaria* und *Mucedines*, eine eine *Peziza*. Ausserdem rechnet Léveillé noch 10 von andern Autoren gemachte Beobachtungen hieher, welche von diesen als Parasitismus betrachtet wurden.

Das Mycelium zerfällt nach Léveillé in 4 Formen: 1) in das fadenartige, 2) in das membranöse, 3) in das knollige, 4) in das teigige Mycelium. Das gewöhnlichste ist das fadenartige, welches bei allen grossen Pilzen erscheint; das membranöse ist eine Modification des vorhergehenden, entstanden durch Annäherung der Fäden in Folge besonderer Entwicklungsbedingungen; das knollige Mycelium ist gleichfalls eine Modification des fadenartigen; das teigige endlich ist die Basis der kleinen Pilze der Tribus der Physareen und Trichiaceen. Dieses kann gleichfalls unfruchtbar bleiben, und stellt in diesem Zustande die Gattungen *Mesenterica* und *Phlebomorpha* dar.

Sclerotium stellt demnach nicht eine Gattung dar, die stets im unfruchtbaren Zustande verharrt, sondern ist eine besondere Form und zufällige Umbildung des gewöhnlichen fadenartigen Myceliums verschiedener Pilze.

Nro. 24. (11. December 1843.) Commissionsbericht über phytologische Studien von B. de Tristan.

Der Gegenstand derselben ist der Latex und seine Gefässe. Der Verfasser hat sich überzeugt, dass die Kügelchen weder ein wesentlicher Charakter desselben sind, noch dass sie organisirt sind; ferner, dass der Latex kein ernährender Saft ist. Denn 1) sah der Verf. bei gewissen Pflanzen im ersten Jahre einen Saft ohne Kügelchen, der sich später durch Entstehung von Kügelchen trübte.

2) Die Kügelchen, welche den Latex milchig machen, zeigen sich oft in sehr unregelmässiger Gestalt und können durch Reagentien umgewandelt werden.

3) Der Latex ist eine Mischung, keine Verbindung, des Nahrungssaftes mit dem eigenen Safte.

Die Bewegungen, deren Schultz unter dem Namen der Autosynkrise und Autodiakrise erwähnt, hat der Verfasser nicht erkannt, sondern nur eine Art zitternder und schwingender Bewegung, welche auch andern nicht organisirten Körpern zukömmt.

Die Gefässe, in welchen der Latex sich bewegt, classificirt der Verf. folgendermassen: 1) Intercellulargänge ohne eigne Wände; 2) eigne Gefässe mit besondern Wänden, welche wahrscheinlich durch Ablagerung (depôt) oder Aneinanderlagerung (concretion) in den Gängen, wo der Latex war, entstanden sind; 3) Gefässe von einer dem Latex ganz fremden Beschaffenheit, welchen nur als secundäre Function die Fortleitung desselben zukömmt.

Kurz der Latex ist nur infofern dem Blute zu vergleichen, als ihm ernährender Saft beigemischt ist, und kann auch nur in dieser Hinsicht bei der Ernährung der Pflanzen in Betracht kommen. Gefässe, deren ursprüngliche und alleinige Bestimmung es ist, den Latex zu führen, gibt es nicht.

Nro. 25. (18. December 1843.) Duchartre, über Lathraea clandestina L.

Die Eigenthümlichkeiten, welche diese Pflanze darbietet, bestimmten den Verfasser, sie auch in organologischer und organogenetischer Hinsicht zu untersuchen. Zuerst spricht er von den *Vegetationsorganen.* Im *Stengel* ist das Centralsystem wenig, das Rindensystem hingegen bedeutend entwickelt. Das erste besteht aus geringem, gedrängtzelligem Marke mit Stärkmehl gefüllt, und einem festen, zusammenhängenden Holzkörper. Eine Markscheide, so wie Markstrahlen, fehlen. Der Holzkörper besteht aus Prosenchymzellen, welche sich strahlenförmig vom Mittelpunkte aus verbreiten und zwischen welchen zahlreiche grosse Gefässe zerstreut liegen.

Das Rindensystem besteht zunächst am Holze aus einer dicken Bastlage, deren 4seitige Zellen die Strahlen des Holzkörpers fortsetzen. Nach aussen verschwindet diese Anordnung, die Zellen werden grösser und unregelmässig. Diese Schichte ist von einer Zellenlage umgeben, die mit grossen Stärkmehlkörnern gefüllt ist. Das Ganze deckt eine Epidermis, aus 4seitigen Zellen bestehend, und in der ersten Zeit mit einigen Spaltöffnungen versehen.

Die *Wurzel* hat in der Hauptsache dieselbe Structur, wie der Stengel, nur fehlt das Mark, und in der äussern Zellenlage finden sich Lufthöhlen. Aus ihr entwickeln sich auch die Saugwarzen, mittelst deren sich die Pflanze an die Mutterpflanze anheftet. Die Saugwarzen sind fast halbkuglig, von 2 Millim. Durchmesser; die abgeflachte Seite, mit der sie sich ansaugen, besteht aus aufrechtstehenden gedrängtliegenden Zellen; in ihrer Mitte ist ein Kern, der aus einem netzförmigen Gewebe von unregelmässigen, buchtigen, rosenkranzförmigen Gefässen, vereinigt durch gedrängtes Zellgewebe, besteht; zwischen dem Kerne und der absorbirenden Oberfläche ist eine dichte Schichte lockern Zellgewebes.

Die Epidermis der weisslichen, fleischigen, nierenförmigen, schuppenartigen Blätter ist mit zahlreichen Spaltöffnungen versehen. Das Mesophyllum besteht aus einer Zellgewebsmasse, welche von Gefässbündeln, den Blattnerven, durchkreuzt ist, und 17—19 fächerförmig gestellte Lufthöhlen enthält. Die Wände dieser Lufthöhlen sind von einem gelblichen Zellgewebe gebildet, welches gedrängter ist, als im übrigen Theile des Blattes, und mit 2 Formen von Papillen versehen; die einern, zahlreichern, haben einen kurzen Stiel und eine 2—4lappige oder aus ebenso vielen getrennten Zellen bestehende Spitze, die andern gleichen einem ovalen Höcker, mit 1—2 Längsstreifen. Eine Communication der Lufthöhlen nach aussen hat der Verf. nicht beobachtet.

In Bezug auf die Reproductionsorgane bemerkt der Verfasser: *Kelch* und *Blüthe* zeigen sich von vorne herein als ein zusammenhängender, peripherischer Wulst, der erste mit 4, der zweite mit 5 Lappen. Er glaubt damit, so wie durch die Beobachtungen Anderer (Guillard und Naudin) Schleiden's Beobachtungen über das ursprüngliche Getrenntseyn der verwachsenen Blüthe widerlegt zu haben.

In der Zeit, wo die 4 Fächer der Anthere zu unterscheiden sind, enthält ein jedes eine Pollenmasse, die, anfangs gegen den vordern Theil des Faches liegend, allmählig zunimmt, und bald eine hufeisenförmige Gestalt annimmt. Ihre concave Seite schliesst eine Zellenmasse ein, welche sich an das Connectiv befestigt, die convexe wird durch 3 Zellenreihen bedeckt. Urmutterzellen hat der Verfasser nicht beobachtet. Die Specialmutterzellen entstehen sehr früh, und bei noch sehr jungen Knospen bemerkt man vier Pollenkörner in ihnen. Bald erfolgt ihre Resorption, und kurze Zeit darauf verschwindet auch die Mittelwand einer jeden Anthere. *)

Die Ursache des Zusammenrollens der Fruchtklappen schreibt der Verf. der verschiedenen Structur des Pericarpiums zu; die äussere Zellenschichte ist fast fleischig, aus grossen, nach aussen hin weitern Zellen bestehend; die innere ist zarter, fast lederartig und besteht aus kleinen ovalen Zellen, deren grösserer Durchmesser an der Innenwand der Kapsel liegt. Die Turgescenz der ersten Zellenschichte bewirkt einen seitlichen Druck auf die benachbarten Zellen, und erzeugt die Wirkung einer sich nach innen krümmenden Feder.

Der Same besteht aus einem Spermoderma, welches aus zwei Zellenlagen zusammengesetzt ist; aus 2 Schichten einfacher Zellen und 3 Schichten fibröser Zellen; einem starken, festen Eiweiss aus dickwandigen, mit Kanälen versehenen Zellen bestehend. Der Embryo ist sehr klein, und seitlich an der Spitze des Samens gelegen.

Ein Hr. Sigaud theilt der Akademie *2 Sorten vegetabilischen Wachses*, beide in Brasilien gesammelt, mit. Die eine, *Carnauba*, kömmt von einer Palme (Corypha cerifera L.) im Norden Brasiliens, vorzüglich in der Provinz Ceara, und wird von den Blättern gewonnen. Die andere, *Ocubá*, wird aus der Frucht eines 30 Spannen hohen Strauches an den Ufern des Amazonenstromes und in der

---

*) Aus der Darstellung ist leicht zu ersehen, dass der Verfasser die Blüthenknospen in einem schon ziemlich vorgerückten Alter untersucht hat, daher auch seine Einwendungen gegen Schleiden's Beobachtungen in Nichts zerfallen.

Provinz Para durch Auskochen gewonnen und ist, nach des Verf. Ansicht, vielleicht identisch mit dem von **Humboldt** erwähnten Wachse *ibucuibá*.

Nro. 26. (26. December 1843.) Montagne, einige Beobachtungen über die Structur und Fructification der Gattungen Ctenodus, Delisea und Lenormandia aus der Familie der Florideen.

Kützing erhob in seiner Phycologia generalis den *Fucus Labillardieri Turn.* zu einer Gattung unter dem Namen *Ctenodus*. **Montagne** billigt diess um so mehr, als ihm auch die Fructification den Beweis lieferte, dass eine solche Trennung gerechtfertigt sey. Die Früchte sind länglich-sphärische Körper und sitzen an den Enden des Laubes zwischen den Verästelungen auf kurzen Stielen. Auf dem Längenschnitte zeigen sich 5 oder 6 Fächer, von deren innern Wänden von allen Seiten fadenförmige kurze Zellen-Bündel gegen den Mittelpunkt convergirend zusammenlaufen. Die grössere Anzahl bleibt unfruchtbar und durchscheinend, andere zeigen einen Streifen granulöser Materie, welcher sich in eine zusammengesetzte Spore oder Tetraspore umwandelt, die anfangs einfach erscheint, später aber in 4 Theile zerfällt. Diese Trennung tritt erst ein, wenn das Sporangium (perispore) abgefallen und gerissen ist. Deutlich ist zu erkennen, das die sporentragenden Zellen das Ende jener sind, welche die Mitte des Laubes durchsetzen, und sein Mark- oder Axillensystem bilden. Auffallend ist die Convergenz der fadenförmigen Zellen in Mitte der Fächer bei der Familie der Florideen.

Bezüglich der Gattung *Delisea Lam.* bemerkt der Verfasser, dass sie gleichfalls eine tetrasporische Fructification besitze, und nach einem Originalexemplare mit *Calocladia Greville* identisch sey, welchem letztern Namen die Priorität gebühre. Endlich, da der Name *Mammea J. G. Ag.* (Rhodomela dorsifera Ag.) schon an eine Gattung der Guttiferen vergeben sey, schlägt der Verf. für sie den Namen *Lenormandia* vor. Indessen hat schon **Endlicher** in seinem dritten Supplementhefte zu den generibus plantarum p. 44. dieser Gattung den Namen *Thysanocladia* gegeben und sie als Unterabtheilung von *Bonnemaisonia* mit Beiziehung von *Delisea Lamx.* aufgestellt.

Dr. S—k.

Berichtigung.

In der vorhergehenden Nro. 11. ist S. 175. bei den Personalnotizen Z. 21. v. u. nach Vorstand der Militär-Central-Apotheke „in Athen“ zu setzen, und der 2te Theil der dort enthaltenen Angabe dahin zu berichtigen, dass Hr. **Wilh. von Spruner** nunmehr von Sr. Maj. dem König von **Bayern** an der neu zu errichtenden Militärapotheke zu Ingolstadt als Gehülfe angestellt wurde.

FLORA.

№ 13.

Regensburg. 7. April. **1844.**

Inhalt: Wichura, die Polarität der Knospen und Blätter. (Schluss.)

Die Polarität der Knospen und Blätter, von MAX WICHURA in Breslau.

(Schluss.)

§. 34.

Bei den Stellaten, mit welchen unsere Betrachtung beginnen soll, ist namentlich nicht bloss eine seitliche Convergenz der opponirten Zweige sehr in die Augen fallend, während dieselben bei einer diametralen Gegenüberstellung mit der Central-Axe in einer und derselben Ebene liegen müssten; sondern es erscheint auch der vierkantige oder wenigstens mit vier Riefen versehene Stengel sehr geeignet, uns von der Richtung der seitlichen Abweichung auf das Leichteste Kenntniss zu verschaffen. Denn da von jenen vier Riefen ein gegenüberstehendes Paar in den Axillen der Hauptblätter *) verläuft, so hat man nur zu untersuchen, ob der Insertionspunkt eines Zweiges rechts oder links von der mit dem Mutterblatte correspondirenden Kante gelegen ist, und man wird die hiermit ausgesprochene Behauptung bewahrheitet finden, dass bei den Stellaten stets der stärkere Knospenpunkt in der Richtung, und der schwächere wider die Richtung der beiden continuirlichen Spiralen von der Diametrale abweicht.

§. 35.

Die Figur IV. soll zur Veranschaulichung dieses Stellungsverhältnisses dienen, und uns zugleich erklären helfen, wesshalb die

---

*) Im Gegensatze zu den unfruchtbaren Nebenblättern.

Centralblüthe von *Galium rotundifolium*, *Asperula scutellata* und mehreren andern Stellaten stets dem stärkern Knospenpunkte des mit dem subfloralen Knospenpaare gekreuzten nächst untern Wirtels zugeneigt ist. Der Grund dieser Erscheinung liegt nämlich unstreitig darin, dass, wie das Schema ergibt, sich die Knospen jedes Wirtels vermöge der seitlichen Abweichung dem schwächeren Knospenpunkte des nächst unteren Wirtels genähert haben und von hier aus nur bei beginnender Entwicklung der Zweige den zart gebauten Blüthenstiel nach der entgegengesetzten Seite, also nach dem Punkte hindrängen, der über dem stärkern Knospenpunkte des nächst vorhergegangenen Wirtels gelegen ist. Eben diese drängende Kraft der Zweige macht sich übrigens auch schon in den *untern* Internodien der Axe bemerklich, wo die in den Axillen der Mutterblätter entspringenden Kanten oder Riefen in der Richtung nach dem nächst vorhergegangenen stärkern Knospenpunkte bei Seite geschoben erscheinen.

§. 36.

Den Stellaten in Bezug auf die Richtung der seitlichen Abweichung ganz gleich stehen die Asclepiadeen, indem auch in dieser Familie der Stiel der die Central-Axe beschliessenden Cyme regelmässig dem stärkern Knospenpunkte des mit den subfloralen Knospen gekreuzten Wirtels zugeneigt ist.

§. 37.

Umgekehrt finden wir bei den Sclerantheen, Alsineen und Sileneen den Pedicellus der Centralblüthe dem schwächern Knospenpunkte des nächst untern Wirtels zugeneigt. Wir müssen also schliessen, dass hier der stärkere Knospenpunkt wider die Richtung, der schwächere in der Richtung der *continuirlichen* Spirale von dem Diameter abgewichen sey, und diess bestätigt sich auch durch die seitliche Convergenz der Zweige, z. B. von *Gypsophila muralis.*

§. 38.

Etwas anders als bei den Pflanzen mit continuirlichen Knospenspiralen muss sich die Erscheinung der seitlichen Abweichung bei den mit gebrochenen darstellen. Nehmen wir an, dass hier ebenso wie dort die gleich starken Knospen eines Stengels entweder sämmtlich in der Richtung, oder sämmtlich wider die Richtung der Spirale, die ungleich starken aber nach entgegengesetzten Richtungen seitlich abweichen, so muss die Wirkung der seitlichen Abweichung zwar in Bezug auf jeden einzelnen Wirtel, für sich allein betrachtet, dieselbe seyn, wie bei den Wirteln aus einem der continuirlichen Spirale angehörigen Knospensystem: nämlich die beiden ungleich starken Knospen werden sich einander nähern. Eine entgegengesetzte Wirkung aber muss zum Vorschein kommen, wenn wir die Wirtel in ihrer Aufeinanderfolge betrachten. Die continuirliche Knospenspirale verfolgt in ihrem ganzen Verlaufe eine und dieselbe Richtung. Wenn also die gleich starken Knospen entweder sämmtlich in der Richtung, oder sämmtlich wider die Richtung der Spirale sich seitwärts vom Durchmesser entfernen, so kann der Abstand zwischen zwei benachbarten, gleich starken Knospen weder vermehrt, noch vermindert werden, weil jede nachfolgende Knospe die Bewegung der nächst vorhergehenden gleich starken, um mich so auszudrücken, nachahmt. Anders bei den gebrochenen Knospenspiralen, die mit jedem Schritte eine der vorhergegangenen entgegengesetzte Richtung annehmen. Geht hier die Abweichung der gleichstarken Knospen in der Richtung der Spirale vor sich, so wird dadurch die Entfernung benachbarter, gleich starker Knospen vergrössert, während, wenn die Abweichung wider die Richtung der Spirale wirkt, eben diese Entfernung sich vermindert (Fig. V.). Ein anderer Unterschied, der uns bei der Vergleichung der Schemata IV. und V. ebenfalls klar wird, liegt darin, dass die Knospen zweier sich deckender, zunächst auf einander folgender Wirtel bei den continuirlichen Spiralen nach entgegengesetzten, und bei der gebrochenen Spirale nach derselben Seite zu von dem Durchmesser abweichen.

§. 39.

Diess vorausgeschickt, werden wir uns auch in die sei[illegible] Abweichung der Pflanzen mit gebrochenen Knospenspiralen ohne Schwierigkeit finden können.

Vorzüglich mächtig wirkt sie in dem Blüthenstande von *Cuphea*. Die stärkern Knospen dieser Pflanze weichen in der Richtung, die schwächeren wider die Richtung der Spirale von dem Durchmesser ab. Die beblätterten Zweige, zu welchen sich die erstern ausbilden, sind aus diesem Grunde häufig beinahe um den halben Umfang des Stengels auseinander gerückt, wogegen die kurzgestielten Blüthen, das Product der schwächeren Knospen, nicht selten fast in einer Reihe zu stehen kommen. Bei den letztern namentlich ist die seitliche Abweichung so bedeutend, dass der Pedicellus nicht aus dem

Winkel des ihn erzeugenden Blattes, sondern seitwärts desselben aus einem mehr oder weniger entfernten Punkte der Stengeloberfläche hervorkommt.

§. 40.

Demselben Gesetz ist die seitliche Abweichung der gepaarten Knospen von *Polycarpon tetraphyllum* und vermuthlich auch von *Herniaria* unterworfen. Denn an der erstern Pflanze finden wir den Stiel der Centralblüthe stets nach dem stärkern Knospenpunkte des nächst untern Stengelgliedes zugeneigt, und bei *Herniaria* ist eine solche Neigung des äusserst kurzen Stieles der Centralblüthe zwar nicht wahrnehmbar, doch scheint es, dass dieser Stiel excentrisch und nach derjenigen Seite zu inserirt ist, gegen welche er sich bei *Polycarpon* neigt. Aus dem Vorhergehenden aber wissen wir, dass sich diese Erscheinung nur erklären lässt, wenn wir annehmen, dass die stärkeren Knospenpunkte in der Richtung und die schwächeren wider die Richtung der Spirale seitlich abgewichen sind.

§. 41.

Das umgekehrte Verhalten tritt bei *Nyctago* ein, deren Centralblüthe sich von dem stärkeren Knospenpunkte des nächst unteren Stengelgliedes entfernt und dem schwächeren nähert. Auch gehört hieher ein Theil der Labiaten, wenigstens weist die seitliche Convergenz der ungleich starken Zweige von *Satureja montana*, *rupestris etc.* mit Sicherheit darauf hin, dass hier der schwächere Knospenpunkt in der Richtung, und der stärkere wider der Richtung der Spirale von dem Stengel-Durchmesser abgewichen sey.

§. 42.

Ueber die seitliche Abweichung der Knospen von den übrigen in §. 24. aufgezählten Pflanzen fehlen mir vorläufig noch genauere Beobachtungen; Ich glaube indess schon jetzt die Ueberzeugung aussprechen zu können, dass sie sich dort ebenfalls wird auffinden und unter eine der oben aufgestellten Regeln bringen lassen.

§. 43.

Wir haben nun zwar bisher aus der ungleichen Stärke der gepaarten Knospen, aus ihrer fast unauflöslichen Verbindung und gegenseitigen Annäherung in seitlicher Richtung schon muthmassen können, dass auch hier die Polarität sich wirksam zeige. Diese Vermuthung aber wird erst zur vollständigen Gewissheit, wenn wir die symmetrischen Verhältnisse der aus solchen opponirten Knospen entsprossenen Zweige in Betracht ziehen. Denn nunmehr findet sich, dass dieselben nicht bloss unter einander regelmässig antidromisch zu seyn pflegen, sondern dass auch zwischen den Spiralen der Zweige und den Spiralen der Centralaxe eine unverkennbare Beziehung stattfindet, welche dem bestimmten Verhältnisse zu vergleichen ist, in welchem, wie wir bereits wissen, die mit einander polarisirenden subfloralen Knospen zu der einfachen Central - Spirale stehen.

§. 44.

Die Pflanzen, mit denen wir es hier zu thun haben, theilen sich nämlich zuvörderst ebenfalls in solche, an denen die stärkeren, und in solche, an denen die schwächeren Zweige mit den Spiralen der Centralaxe antidromisch sind.

So wie aber die Richtung, so ist auch zweitens die Lage der Knospenspiralen an den Zweigen im Verhältniss zu der Centralaxe nicht zufällig, sondern einem bestimmten Gesetze unterworfen. Denkt man nämlich die beiden Spiralen der ungleich starken Knospen bis in die Axillen des Wirtels der Centralaxe verlängert, aus welchen der Zweig entspringt, *) so wird man finden, dass bei einigen Pflanzen die Spiralen der stärkeren Knospen in der Axille des Mutterblattes, und die Spirale der schwächeren in der Axille des gegenüberstehenden Blattes, bei andern dagegen die Spirale der schwächeren Knospen in der Axille des Mutterblattes und die Spirale der stärkeren in der des gegenüberstehenden Blattes verläuft.

§. 45.

Aus einer Combination dieser in Bezug auf die Richtung und Lage der Knospenspiralen gefundenen doppelten Möglichkeiten [illegible]

---

*) Man darf hierbei nicht vergessen, dass die gleich starken Knospen benachbarter sich deckender Wirtel in dem Systeme der continuirlichen Spirale auf entgegengesetzten, in dem Systeme der gebrochenen Spirale hingegen auf gleichen Seiten liegen. Diess ist bei der hier fingirten Verlängerung der Spiralen von Wichtigkeit. Denn wenn in dem zweiten, mit dem erzeugenden parallelen Wirtel eines Zweiges der stärkere Knospenpunkt z. B. über dem Mutterblatte liegt: so wird bei einer continuirlich fortgeführten Verlängerung die Spirale der stärkern Knospunkte in der Axille des dem Mutterblatte gegenüberstehenden Blattes, bei einer gebrochenen Spirale hingegen in der Axille des Mutterblattes selbst münden.

sen sich also vier verschiedene **Verzweigungs-Verhältnisse** ergeben, für die sich auch wirklich die nachstehend zusammengestellten Beispiele in der Natur vorfinden:

Richtung.	**Lage.**	Continuirliche	Gebrochene
		Spiralen.	
I. Die stärkeren Zweige sind mit der Central-Axe antidromisch, die schwächeren homodromisch.	1. Die Spirale der stärkern Knospen geht von dem Mutterblatte, die Spirale der schwächeren von dem gegenüberstehenden Blatte aus.	Stellatae. Asclepiadeae.	Polycarpon. Herniaria. Illecebrum.
	2. Die Spirale der schwächeren Knospen geht von dem Mutterblatte, die Spirale der stärkeren von dem gegenüberstehenden Blatte aus.	Caryophylleae.	
II. Die stärkeren Knospen sind mit der Central-Axe homodromisch, die schwächern antidromisch.	3. Die Spirale der stärkeren Knospen geht von dem Mutterblatte, die Spirale der schwächeren von dem gegenüberstehenden Blatte aus.		Lycopodiaceae mit opponirten Knospen.
	4. Die Spirale der schwächeren Knospen geht von dem Mutterblatte, die Spirale der stärkeren von dem gegenüberstehenden Blatte aus.		Mesembryanthemum (cf. §. 24.) Cuphea. Nyctago.

§. 46.

Ich habe dieser Uebersicht in Betreff der Pflanzen mit continuirlichen Spiralen nichts hinzuzufügen; denn da die Richtung der Centralspirale hier in ihrem ganzen Verlaufe dieselbe bleibt, so ist von selbst klar, dass die gleich starken Knospen einer Axe sämmtlich homodromisch seyn müssen. — Bei den Pflanzen mit gebrochenen Spiralen hingegen, deren Richtung mit jedem Schritte wechselt, kann von Homodromie und Antidromie nur insofern die Rede seyn, als die Ausgangspunkte der zu vergleichenden Spiralen bestimmt sind. Ich habe daher, um hierin ein gleiches und möglichst naturgemässes Verfahren zu beobachten, den Schritt der Centralspiralen von dem nächst unteren Wirtel zu dem erzeugenden und den Schritt der Zweigspiralen von dem erzeugenden Wirtel zu dem ersten Wirtel des Zweiges mit einander verglichen, so dass unser Schema in seiner Anwendung auf Pflanzen mit gebrochenen Spiralen auch nur in diesem Sinne zu verstehen ist. Es stehen mithin in dem Systeme der doppelten gebrochenen Spirale die gleich starken Knospen zwar zu der Centralspirale ebenfalls in einem gleichartigen Verhältniss, da aber die zur Vergleichung dienenden successiven Abschnitte der letztern mit entgegengesetzten Schritten beginnen, so folgt daraus, dass hier nicht bloss die gepaarten ungleich starken Knospen, sondern auch die mit einander alternirenden gleich starken antidromisch, d. h. symmetrisch seyn müssen.

§. 47.

Während also die Homodromie der gleich starken Knospen in der doppelten continuirlichen Spirale uns an die der Homodromie zustrebenden, indifferenten Knospen der einfachen continuirlichen Spirale erinnern musste: finden wir bei den doppelten gebrochenen Spiralen das Gesetz der einfachen gebrochenen Spirale wiederholt, wonach die Knospen, welche sich in den beiden, durch die Wendepunkte der Spirale bezeichneten Verticalreihen gegenüberstehen, symmetrisch sind. Dieser Vergleich gilt aber auch noch in anderer Beziehung; denn so wie die einfache gebrochene Spirale uns die Symmetrie in ihrer höchsten Regelmässigkeit zeigte, die einfache continuirliche dagegen wahrnehmen liess, dass der Zustand der Congruenz in den der beziehungslosen Ungleichheit ausarte, so sind auch die in der doppelten gebrochenen Spirale einander gegenüberstehenden Knospen stets symmetrisch; in den doppelten continuirlichen Spiralen dagegen (besonders bei den Caryophylleen, seltener bei den Stellaten) mischen sich bisweilen homodromische und antidromische Knospen ordnungslos durch einander, und erst in den Verzweigungen des Blüthenstandes tritt vollkommene Regelmässigkeit ein.

§. 48.

Hier aber, an einem Punkte angelangt, wo die continuirlichen und gebrochenen doppelten Knospenspiralen uns ihre Verwandtschaft mit den einfachen zu erkennen geben, und der Unterschied von wirtelständigen und zerstreuten polarisirenden Knospen sich in eine höhere Einheit aufzulösen scheint, hier glaube ich auch diesen von den Knospen handelnden ersten Theil meiner Untersuchung am Besten abschliessen zu können. Es wäre mir nicht schwer gewesen, denselben durch Anführung noch mehrerer Beispiele umfangreicher zu machen; allein ich habe mich dessen enthalten, theils weil ich fürchtete, dass durch die Anhäufung des Details die Uebersicht des Ganzen erschwert werden könne, theils weil ich hoffe, dass auch so schon das Vorhandenseyn eines Unterschiedes zwischen indifferenten und polarisirenden Knospen ausser Zweifel gestellt seyn wird — eines Unterschiedes, der mit fast unmerklichen Abstufungen durch das ganze Pflanzenreich hindurch geht, und nicht wenig zu der Mannigfaltigkeit der Gestalten beitragen hilft, die wir darin bewundern.

§. 49.

Ich gehe also jetzt zur Darstellung derjenigen Erscheinungen über, welche uns verrathen, dass die Blätter als appendiculäre Organe der Knospen durch deren polarisches oder indifferentes Verhalten mehr oder weniger afficirt werden können.

IV. Polarität der Blätter.

§. 50.

Zwei Merkmale waren es, durch welche wir die polarisirenden von den indifferenten Knospen allemal unterscheiden konnten: deren Stellung und deren Symmetrie. Als ein drittes Merkmal trat in einigen Fällen die ungleiche Stärke der Knospen hinzu.

Alle diese Gegensätze wiederholen sich nun in der Stellung, Gestalt und Grösse der Blätter.

§. 51.

Dass zuvörderst die Stellung der Blätter und Knospen sich gegenseitig bedingt, bedarf als eine allgemein bekannte Thatsache kaum der Erwähnung, und ich brauche nicht zu bemerken, dass an einem Stengel mit polarisirenden Knospen die Blätter anders gestellt seyn müssen, als an einem Stengel, dessen Knospen sich im Zustande der Indifferenz befinden.

§. 52.

Weniger bekannt dürfte es seyn, dass die Richtung der Blattspirale auch auf die Richtung der Blattfläche im Verhältniss zur Central-Axe von Einfluss seyn kann. Einen Beleg hierzu gibt die gedrehte Knospenlage der Blüthen. Bei der gleich hohen Insertion sämmtlicher zu demselben Wirtel gehöriger Blüthentheile ist es hier nicht mehr möglich, ein oberes und ein unteres Blatt zu unterscheiden. Dennoch hat man ganz mit Recht, jedoch wie es scheint, ohne sich des Grundes klar bewusst zu werden, aus der schiefen Richtung, in der jedes einzelne Blatt zur idealen Blüthenaxe geneigt ist, auf die Richtung der zu Grunde liegenden Spirale geschlossen; so zwar, dass man eine linkswendige Spirale annimmt, wenn der linke *) Rand des Blattes von der idealen Blüthenaxe weiter entfernt ist, als der rechte, und eine rechtswendige, wenn der umgekehrte Fall eintritt. (Fig. VI.) Dieselbe Erscheinung, nur weniger auffallend, bieten die Bracteen von *Dipsacus fullonum*, und wenn wir bei vielen Pflanzen mit gebrochener Knospenspirale (*Tilia*, *Celtis*, *Lycopodium denticulatum* etc.) finden, dass die Blätter dem Stengel nicht ihre Fläche, sondern den einen Rand, und zwar nach ihrer Aufeinanderfolge abwechselnd den rechten und linken zukehren, so lässt sich diess mit der stets wechselnden Richtung der gebrochenen Spirale ebenso in Verbindung bringen, wie vorhin die gleichförmige Neigung der gedrehten Kelch- oder Blüthenblätter mit der zu Grunde liegenden continuirlichen Spirale. Zugleich mag hier die Bemerkung ihre Stelle finden, dass die seitliche Abweichung der gepaarten Knospen auf die Stellung der Blätter in ganz verschiedener Art wirken kann. Denn während bei einigen Caryophylleen an den eingliedrigen Blüthenzweigen die subfloralen Bracteen in derselben Richtung convergiren, in welcher sich die Knospen einander nähern, so schlagen sie sich bei den Labiaten auf die entgegengesetzte Seite zurück (*Satureja*, *Elsholtzia cristata etc.*).

§. 53.

Die Symmetrie und Congruenz der Knospen findet zweitens ihr Analogon in dem Unterschiede der sogenannten schiefen und der aus je zwei gleichen oder richtiger symmetrischen Hälften bestehenden Blätter. Diese letztern nämlich werden möglicherweise einander congruent oder wenigstens ähnlich seyn, sobald man nur von den Unterschieden absieht, die in der mehr oder minder hohen Insertion des Blattes ihren Grund haben, wie z. B. die Wurzelblätter oft ganz anders als die Stengelblätter, die Stengelblätter aber wieder anders als die Bracteen geformt sind. Die gleichhälftigen Blätter repräsentiren daher in ihrer nach beiden Seiten hin gleichmässig geförderten Ausbildung den Zustand der Indifferenz, und es gilt das merkwürdige Gesetz, dass indifferente Knospen stets von indifferenten Blättern bedeckt sind.

---

*) Nämlich von der untern oder Rückseite angesehen.

§. 54.

Bei den schiefen Blättern hingegen kann eine Congruenz nur dann eintreten, wenn die gleichen Hälften auf gleichen Seiten liegen. Ist das Gegentheil der Fall, so ist auch bei einer übrigens ganz gleichen Begränzung nur Gleichheit nach entgegengesetzten Richtungen denkbar, das heisst eine symmetrische Gestaltung, die wir, wie bei den Knospen, so auch bei den Blättern als das Symbol der Polarität anzusehen haben. Es sind nun zwar nicht alle symmetrischen Knospen von symmetrischen, sondern nicht selten auch von gleichhälftigen Blättern begleitet, wohl aber kommen umgekehrt symmetrische Blätter nur in Verbindung mit symmetrischen Knospen vor, und es lässt sich desshalb an einer innern Verwandtschaft beider nicht zweifeln.

§. 55.

Der Beispiele, welche sich hiefür anführen lassen, gibt es so viele, als Pflanzen mit schiefen Blättern gefunden werden. Die schiefen Blätter von *Begonia*, *Tilia*, *Ulmus*, *Celtis*, *Corylus*, *Morus*, *Nyctago*, *Lycopodium denticulatum etc.*, welche die symmetrischen Knospen aller dieser Pflanzen bedecken, sind unter einander selbst wieder symmetrisch, und dasselbe gilt von den ungleich stark gefiederten Blättern der *Anthyllis tetraphylla* und einiger anderer Papilionaceen. Am lehrreichsten aber sind die Fälle, wenn, wie bei *Morus*, *Corylus*, *Ulmus*, *Rhamnus*, *Paliurus etc.*, indifferente und polarisirende Knospen auf einer Pflanze vereinigt vorkommen; denn dann sind nur die Blätter, welche die letzteren decken, symmetrisch, die in einer continuirlichen Spirale über einander folgenden Deckblätter der indifferenten Knospen aber vollkommen gleichseitig begränzt. Ebenso finden wir häufig, dass die subfloralen Bracteen symmetrisch sind, während am untern Theile des Stengels, wo die Knospen noch dem Zustande der Indifferenz angehören, die Blätter aus gleich starken Hälften bestehen. So bei *Datura*, *Hyoscyamus*, *Echium*, *Cerinthe*, *Tribulus terrestris* und mehreren Euphorbien.

§. 56.

Die ungleiche Stärke der polarisirenden Knospen endlich wird häufig durch die ungleiche Grösse der sie bedeckenden Blätter angezeigt. An *Herniaria*, *Illecebrum*, *Trianthema*, *Ruellia anisophylla* und mehreren Arten von *Cuphea* ist diese Verschiedenheit auffallend. — Weniger deutlich kommt sie bei *Linnaea borealis* und an der vegetativen Axe einiger Arten von *Helianthemum* zum Vorschein, wogegen sie in den Verzweigungen des Blüthenstandes dieser letztern Pflanzen so zunimmt, dass Ein Blatt jedes Wirtels gänzlich verschwindet. Eine Verkümmerung ähnlicher Art kann man an den Cymen vieler Caryophylleen und an den Sarmentide der Asclepiadeen und mehrerer Geraniaceen wahrnehmen. Bei allen diesen Pflanzen ist es das Deckblatt des schwächeren Knospenpunktes, welches eine Neigung zum Fehlschlagen zeigt. Im Gegensatz hierzu deckt an *Nyctago Jalappa* und *longiflora* das kleinere Blatt den stärkern Knospenpunkt.

§. 57.

Nachdem wir aber auf diese Weise die Einwirkungen der Polarität auf die Stellung und Gestaltung der Stengelblätter kennen gelernt haben, sehen wir uns in den Stand gesetzt, auch die Blüthe in den Kreis unserer Betrachtung zu ziehen, welche bekanntlich nichts anders ist, als eine Vereinigung metamorphosirter Blätter. Zwar waltet zwischen den die Blüthe zusammensetzenden Elementen und den Stengelblättern noch der Unterschied ob, dass letztere bestimmt sind, in ihren Axillen Knospen zu entwickeln, erstere dagegen nicht, und dieses Unterscheidungsmerkmal ist hier scheinbar um so wichtiger, als wir die Polarität der Stengelblätter nur als einen Ausfluss der Polarität der Knospen betrachten konnten. Allein wenn auch die Elemente der Blüthe in der Regel keine Knospen hervorbringen, so lehrt uns doch das Beispiel der durchgewachsenen Nelke, dass sie auch hier potentia vorhanden sind. Mehr bedarf es aber nicht, um in Bezug auf die Polarität die Analogie der Blüthentheile und der Stengelblätter festzustellen, da auch am Stengel die Polarität der Blätter sich nicht erst zeigt, nachdem die polarisirenden Knospen sich entwickelt haben, sondern schon vorher; auch an *Lycopodium denticulatum* und den verwandten Arten die stets unfruchtbaren Blätter nicht weniger symmetrisch gebildet sind, als diejenigen, aus deren

Winkeln sich in bestimmten Zwischenräumen die polarisirenden Knospen entwickeln.

§. 58.

Durch eine Betrachtung der Blüthe von diesem Gesichtspunkte aus werden wir aber beinahe von selbst auf den Unterschied zwischen regelmässigen und unregelmässigen Blüthen hingeführt.

§. 59.

Das charakteristische Merkmal der regelmässigen Blüthen besteht darin, dass die zu einem Wirtel gehörigen Theile unter einander congruent oder wenigstens ähnlich, nach allen Seiten hin gleich ausgebreitet und entweder nach der quincuncialen Spirale über einander *oder in regelmässigen Wirteln (aestivatio contorta und valvata)* neben einander gestellt sind. Es vereinigen sich also hier alle Kennzeichen des Zustandes der Indifferenz.

§. 60.

In den paarweise einander gegenübergestellten, symmetrisch geformten oder wenigstens *nach entgegengesetzten* Richtungen gekrümmten Blättern der unregelmässigen Blüthen hingegen, die analog der seitlichen Abweichung der polarisirenden Knospen das Streben zeigen, sich einander mehr oder weniger zu nähern und unregelmässige Wirtel im Sinne des §. 31. zu bilden, lassen sich die Wirkungen der Polarität *nicht verkennen.*

§. 61.

Da aber das Wesen dieser Kraft in einem nach zwei Seiten auseinandergehenden Gegensatze beruht, so können die polarisirenden Blüthentheile allemal nur paarweise, dass heisst in grader Anzahl *vorhanden* seyn. Wenn also *ein* Wirtel einer unregelmässigen Blüthe aus einer ungraden Anzahl von Theilen besteht, so muss Ein Blatt den Wirkungen der Polarität entzogen seyn, und dem Zustande der Indifferenz angehören. Diess ist die Bedeutung der aus vollkommen symmetrischen Hälften bestehenden sogenannten unpaaren Blätter, *deren Gestalt darum auch sämmtliche Elemente* des Wirtels annehmen, wenn die polarisirende Blüthe in der Pelorie ausnahmsweise zu dem Zustande der Indifferenz zurückkehrt.

V. Wiederholung und Schluss.

§. 62.

Und so hätten wir es also versucht, die Wirkungen der Polarität, von der Centralaxe ausgehend, durch die Verkettungen der secundären Axen hindurch bis in die Theile der Blüthe zu verfolgen, wo durch den Beschluss der Axe auch unsern weitern Forschungen ein Ziel gesteckt wird. Dieses Ziel kann jedoch nur als ein vorläufiges betrachtet werden, denn die Symmetrie des Pflanzenreichs, die erst in der unregelmässigen Blüthe zur rechten Vollkommenheit gelangt, bildet das Grundgesetz des thierischen Baues, so dass die hier abgebrochene Untersuchung erst auf dem Gebiete der thierischen Anatomie ihrer Vollendung zugeführt werden kann.

Wenn ich aber auch auf diese Weise das Feld meiner Betrachtung verlasse, ohne dasselbe auch nur im Geringsten erschöpft zu haben, so geschieht diess doch mit der Hoffnung, dass weiter fortgesetzte Untersuchungen das Fehlende ergänzen, und immer mehr zur Bestätigung dessen gereichen werden, was ich hiermit als das Resultat meines Forschens in folgenden Sätzen nochmals zusammenfasse.

1) Die Knospen sind potentia vegetabilische Individuen.

2) Als solche stehen sie zu einander in einer bestimmten Beziehung.

3) Die Form, unter welcher diese Beziehung sich kund gibt, ist eine doppelte: nämlich entweder die der Gleichheit oder die des Gegensatzes.

4) Da alle Knospen eines Stengels als das Product der nämlichen Kraft anzusehen sind, und da man das Verhältniss gleichartiger aber auf entgegengesetzte Weise wirkender Kräfte durch das Wort „Polarität“ auszudrücken pflegt, so kann man auch die Knospen, die zu einander im Verhältnisse des Gegensatzes stehen, polarische Knospen nennen. Als Bezeichnung für die Knospen, die zu einander im Verhältnisse der Gleichheit stehen, ergibt sich dann von selbst der Ausdruck „Indifferenz.“

5) Der Unterschied zwischen polarischen und indifferenten Knospen tritt hervor:
   a) in ihrer Stellung,
   b) in ihrer Entwicklungskraft,
   c) in ihrer Gestaltung.

6) Was die Stellung anbelangt, so muss man zerstreute und wirtelständige Knospen bei der Betrachtung von einander getrennt halten.

7) Die zerstreuten Knospen stehen entweder in continuirlichen oder in gebrochenen Spiralen, je nachdem die sie von unten nach oben auf dem kürzeren oder längeren Wege verbindende Linie in ihrem ganzen Verlaufe dieselbe Richtung beibehält, oder mit jedem Knospenpunkte die der vorhergehenden entgegengesetzte einschlägt.

8) Die wirtelständigen Knospen bilden entweder regelmässige oder unregelmässige Wirtel. In dem regelmässigen Wirtel sind die Knospen nach beiden Seiten gleichweit von einander entfernt. In dem unregelmässigen nähern sie sich einander, indem sie von den Punkten, die sie im regelmässigen Wirtel einnehmen würden, seitlich nach entgegengesetzten Richtungen abweichen.

9) In der continuirlichen Spirale und dem regelmässigen Wirtel ist also das Verhältniss der Gleichheit, in der gebrochenen Spirale und dem unregelmässigen Wirtel hingegen das Verhältniss des Gegensatzes ausgedrückt.

10) Die zerstreuten Knospen sind von relativ gleicher Entwicklungskraft. Wenn daher die äussern Einflüsse von Licht, Wärme etc. auf alle Knospen eines Stengels gleichmässig einwirkten, so würden sich dieselben nach ihrem Alter von unten nach oben, eine nach der andern entwickeln müssen.

11) Bei den wirtelständigen Knospen scheint diese Gleichheit nicht vorhanden zu seyn. Denn obwohl wir sie bei ihrer gleich hohen Insertion für ohngefähr gleich alt halten, auch annehmen müssen, dass sie sowohl den äussern Einflüssen, als dem innern Zufluss der Säfte in gleichem Grade ausgesetzt sind, so entwickeln sie sich doch nur in den wenigsten Fällen scheinbar gleichzeitig.

12) Bei den regelmässigen Wirteln ist der Unterschied in der Entwicklungskraft oft weniger bemerkbar, auch folgen hier in benachbarten Wirteln stärkere und schwächere Knospen ordnungslos auf einander.

13) In dem unregelmässigen Wirtel ist der Unterschied dagegen bedeutend, und wenn man die gleich starken Knospen aufeinanderfolgender zweitheiliger Wirtel auf dem kürzern oder längern Wege mit einander verbunden denkt, so erhält man zwei gleichläufige Linien, die entweder continuirliche, oder gebrochene Spiralen bilden.

14) Man kann also zwar nicht sagen, dass mit dem durch die Stellung ausgedrückten Gegensatze allemal auch ein Gegensatz in der Entwicklungskraft der Knospen verbunden sey, wohl aber gilt umgekehrt die Regel, dass solche Knospen, deren ungleiche Entwicklungskraft sich entschieden genug ausspricht, um die regelmässige Aufeinanderfolge starker und schwacher Knospen wahrnehmen zu lassen, auch vermöge ihrer Stellung dem Zustande des Gegensatzes oder der Polarität angehören.

15) Die subfloralen Knospen einiger mit übrigens zerstreuten und gleichstarken Knospen versehenen Pflanzen sind ebenfalls von ungleicher Entwicklungskraft. Sie zeigen aber zugleich das Streben, sich auf einer gemeinschaftlichen Horizontalebene zu vereinigen, und machen also den Uebergang von den zerstreuten Knospen zu dem unregelmässigen Wirtel.

16) In Bezug auf die Gestaltung muss man congruente und symmetrische Knospen unterscheiden, je nachdem die Zweige, zu denen sie sich ausbilden, mit congruenten oder symmetrischen Knospensystemen versehen sind.

17) Congruente Knospensysteme sind solche, in denen bei übrigens vorhandener Gleichheit aller räumlichen Verhältnisse auch die Richtungen der Spiralen übereinstimmen, so dass also, wenn man die beiden Knospensysteme ineinandergeschoben denkt, jeder Knospenpunkt des einen Systems von einem Knospenpunkte des andern gedeckt wird.

18) Symmetrische Knospensysteme sind dagegen diejenigen, in denen die Spiralen nach entgegengesetzten Richtungen verlaufen, so dass eine vollständige Deckung aller Theile nicht zu erzielen, sondern nur eine Gleichheit nach entgegengesetzten Richtungen denkbar ist.

19) Stellung und Gestaltung der Knospen bedingen sich wechselseitig in der Art, dass congruente Knospen nur in den Stellungen der Gleichheit und symmetrische nur in den Stellungen des Gegensatzes vorkommen.

20) So ist es die Aufgabe der continuirlichen Spirale und des regelmässigen Wirtels, congruente Knospen hervorzubringen.

21) Symmetrisch dagegen sind die gegenüberstehenden gleich starken Knospen der gebrochenen Spirale und die ungleich starken Knospen der subfloralen Bracteen so wie des unregelmässigen Wirtels.

22) Dabei gilt hinsichtlich dieser letzeren für die Mehrzahl der Pflanzen das Gesetz, dass der stärkere Knospenpunkt mit der Axe, aus der er entspringt, symmetrisch, der schwächere hingegen mit derselben congruent ist. Doch fehlt es auch nicht an Beispielen des entgegengesetzten Falles.

23) Die Blätter sind nicht bloss in ihrer Stellung von der Stellung der Knospen abhängig, sondern es äussert auch die ungleiche Stärke und Gestaltung der Knospen einen unverkennbaren Einfluss auf die Grösse und Gestalt der sie bedeckenden Blätter, so dass man den zunächst nur für die Knospen gültigen Unterschied der Indifferenz und Polarität auch auf die Blätter anzuwenden berechtigt ist.

24) Die ungleiche Stärke gepaarter Knospen macht sich zuvörderst oft schon durch die ungleiche Grösse der sie bedeckenden Blätter bemerklich, und wie es congruente und symmetrische Knospen gibt, so gibt es auch congruente und symmetrische Blätter.

25) Die congruenten Blätter bestehen aus gleichen Hälften, oder wenn sie aus ungleichen Hälften zusammengesetzt sind, liegen die gleichen Hälften auf gleichen Seiten. Die symmetrischen Blätter dagegen sind ungleichhälftige Blätter, in denen die gleichen Hälften auf entgegengesetzten Seiten liegen.

26) Indifferente Knospen sind stets von congruenten Blättern bedekt, während symmetrische Blätter nur in Verbindung mit symmetrischen Knospen vorkommen.

27) Die metamorphosirten Blätter, welche die Blüthe zusammensetzen, sind denselben Stellungsgesetzen unterworfen, wie die Knospen der vegetativen Axe.

28) Den regelmässigen Blüthen liegt die continuirliche Spirale oder der regelmässige Wirtel, den unregelmässigen der unregelmässige Wirtel zu Grunde.

29) Wenn wir nun finden, dass in den Kreisen der regelmässigen Blüthe nur congruent oder wenigstens ähnlich gebildete Blätter vorkommen, in den unregelmässigen Blüthen dagegen sich symmetrische Blätter paarweise gegenüberstehen: so lässt sich nicht zweifeln, dass der Unterschied von regelmässigen und unregelmässigen Blüthen überhaupt mit dem Unterschiede zusammenfällt, den wir schon an den Knospen und Blättern der vegetativen Axe beobachtet und durch die Ausdrücke „Polarität und Indifferenz“ zu fixiren versucht haben.

Erklärung der Figuren.

Fig. I. und II. Stengel von *Stellaria media* und *Polycarpon tetraphyllum*. Die stärkeren Knospenpunkte a c b d stehen an dem ersteren in einer continuirlichen, an dem letzteren in einer gebrochenen Spirale. Die schwächeren Knospen in den gegenüberliegenden Blattwinkeln sind nicht zur Entwicklung gekommen.

Fig. III. Der Kreis M N stellt den horizontalen Durchschnitt eines Stengels dar. Die beiden Punkte a und a' sind zwei in der Peripherie liegende Knospen, welche sich von den Endpunkten des parallelen Durchmessers b b', wie die Pfeile andeuten, in entgegengesetzter Richtung entfernt haben. Nimmt man an, dass beide sich zu Zweigen entwickeln, und mit vereinter Kraft auf den Stiel der in c inserirten Centralblüthe drücken, so werden sie denselben nach bekannten mechanischen Grundsätzen in der Richtung von e d vor sich her der Peripherie zuschieben. Hätte sich a allein entwickelt, so würde die Centralblüthe nach dem Punkte e hingedrängt worden seyn.

Fig. IV. und V. Zwei schematische Darstellungen, welche die continuirlichen und gebrochenen Doppelspiralen ungleichstarker Knospen und deren seitliche Abweichung versinnlichen sollen. Der Stengel ist dabei als ein Kegel und das Auge des Beobachters senkrecht über der Spitze desselben befindlich gedacht, so dass der Kreis M N der Peripherie der Basis und der Mittelpunkt o der Spitze des Kegels entspricht.

Der Wirtel aa' ist der unterste, dann folgt bb' und sofort bis f f'. Die gleichstarken Knospen a b c d e f einerseits und a' b' c' d' e' f' anderseits bilden in ihrer Aufeinanderfolge zwei mit einander gleichläufige — und zwar in Fig. IV. continuirliche und in Fig. V. gebrochene — Spiralen.

Die zu jedem Wirtel gehörigen ungleichstarken Knospen sind in entgegengesetzter Richtung von den Durchmessern gh und ik, nämlich in der Spirale a b c d e f in der Richtung und in der Spirale a' b' c' d' e' f' wider die Richtung der Spirale seitlich abgewichen. In dem Systeme der gebrochenen Knospenspirale (Fig. V.) haben sich daher die Knospenreihen a c e und b d f von einander entfernt, die Knospenreihen a' c' e' und b' d' f' aber einander genähert.

Nimmt man an, dass die Spirale a b c d e f die stärkeren und die Spirale a' b' c' d' e' f' die schwächeren Knospen umfasse, dass also die stärkeren Knospen in der Richtung und die schwächeren wider die Richtung der Spirale vom Durchmesser abgewichen seyen, so entfernen sich die Knospen eines jeden Wirtels von dem stärkeren Knospenpunkte des nächst vorhergehenden. Denn es ist z. B. a als der stärkere Knospenpunkt des ersten Wirtels aa' von der Verbindungslinie des nächsthöheren Wirtels bb' weiter entfernt als der schwächere Knospenpunkt a'.

Betrachtet man umgekehrt die Linie a b c d e f als die Spirale der stärkeren Knospen, so ist in dem Wirtel aa' der Punkt a der schwächere Knoten. Es haben sich also dann die Knospen des nächst höheren Wirtels bb' von dem schwächeren Knospenpunkte entfernt und dem stärkeren a' genähert. Dieselbe Erscheinung wiederholt sich in den übrigen Wirteln.

Fig. VI. Der horizontale Durchschnitt einer Blüthenknospe mit gerollter Knospenlage. Da der linke Rand jedes Blattes von dem Centrum weiter entfernt ist, als der rechte, so nennen wir die Knospe links gerollt, und nehmen an, dass derselben eine linkswendige Spirale zu Grunde liegt.

FLORA.

№ 14.

Regensburg. 14. April. **1844.**

Inhalt: Thieme, botanische Skizze zur nähern Kenntniss der Umgegend von Heinsberg. — Bouton, douzième et treizième Rapports sur les travaux de la soc. d'hist. natur. de l'île Maurice.

Kl. Mittheil. Chalubiński, Bemerkung zu dem in Nro. 49. der Berliner botanischen Zeitung enthaltenen Aufsatze von Dr. Gelesnow.

Botanische Skizze zur nähern Kenntniss der Umgegend von Heinsberg; entworfen von H. Thieme, Pr. Militär-Apotheker in Mainz.

Die Umgegend von Heinsberg, für welche ich einen Halbmesser von drei bis vier Meilen annehme, wird von der Ruhr, die ihren Lauf von SO. nach NW. nimmt, in zwei ungleiche Hälften getheilt. Die Ruhr, deren Ufer von beiden Seiten mit Weidengesträuch bewachsen, hat in trocknen Sommern ein fast ganz versandetes und trockengelegtes Flussbett, durch die in dasselbe gebauten Buhnen wird zwischen denselben angeschwemmtes Land gebildet, das in trocknen Sommern nicht ohne Vegetation ist. Unter den bedeutendern Zuflüssen mündet in das rechte Ufer oberhalb Heinsberg die Inde, ein ziemlich langsamer, hie und da stagnirender und an einzelnen Stellen ziemlich tiefer Ebenenfluss, dann unweit Vlodorf die Wurm, die schneller als die Inde fliesst und einen mehr kiesigen und sandigen Grund hat. Teiche von einiger Bedeutung finden sich im ganzen Gebiete nur hinter Gangelt und Arsbeck; in der Nähe der Wurm, Inde und Ruhr befinden sich aber zahlreiche kleine stehende Gewässer, wahrscheinlich Ueberbleibsel vormaliger grosser Ueberschwemmungen. Sümpfe sind vorherrschend um Gangelt, Linnich, Waldfeucht, dann um Süstern, Sittard etc. Bewässerte Gräben, meist bestimmt, den feuchten und sumpfigen Wiesen und den Brüchen das Wasser abzuleiten, finden sich besonders um die Jülicher, Linnicher, Heinsberger, Waldfeuchter, Vlodorfer und Gangelter Wiesen und Sümpfe.

Moor- und Torfwiesen sind namentlich um Heinsberg, Linnich, Waldfeucht, Haaren und Gangelt. Den grössern Theil des Bodens hat der Acker- und der Feldbau in Besitz genommen und der ursprüngliche Alluvial-Boden ist daher mit einer nach dem Grade und dem Alter der Cultur höheren oder seichteren, durch Düngung entstandenen Lage von Humus bedeckt. Noch verschwinden von Jahr zu Jahr Wald- und Wiesenstücke und werden zu Ackerland oder in Korbweidenpflanzungen verwandelt. Grössere Wiesen besitzt die Gegend nur an der Maas, der Nord-Westgränze unseres Gebietes, namentlich um Echt, Stephenswerd, Maasbracht, Ruremonde etc. Höherer und trocknerer Wiesenboden fehlt nirgends, ist aber meist auf kleine Strecken beschränkt. Häufiger sind feuchte und nasse Wiesen, zumal an den Ufern der Inde, Wurm und der kleinern Nebenflüsse, welche eine sehr reiche, meist dreimalige Heuernte gewähren. Von den ehemaligen Wäldern, die zum Theil noch im Anfange dieses Jahrhunderts grössere Strecken zusammenhängend bedeckt haben sollen, ist nur noch wenig vorhanden. Ueberbleibsel von einigem Umfange sind nur noch um Montfort, Waldfeucht, Elmpt, an einigen Stellen des Ruhr-Gebietes und auf den Verflachungen des Eifel-Gebirges zu finden, ausserdem gibt es nur kleinere zerstreute Wäldchen und Gehölze. Laubwald und zumal Eichenholz findet sich vorzüglich auf dem rechten Ruhr-Gebiete, mehrentheils an den Ufern selbst, auf dem linken dagegen ist der Nadelwald hie und da mit der Birke vorherrschend.

Auf dem bebauten Lande des rechten Ruhr-Ufers findet man mehr fetten, schwarzen, stellenweise aber auch lehmigen Boden, während auf dem des linken mehr sandiger, mit Heide bewachsener, stellenweise aber auch sand-lehmiger Boden vorherrschend ist.

Der Ruhr und der Wurm fehlen die eigentlichen Wasserpflanzen, ohne Zweifel wegen der öftern grossen Anschwellung und dann gar zu starken Strömung, sie kommen aber in der Inde, der kleinern Wurm und den übrigen Nebenflüsschen in Menge vor. Die Weidengesträuche des Ruhr-Gebietes, so wie die der Zuflüsse, dann auch der in der letztern Zeit cultivirten Moorwiesen bestehen grösstentheils nur aus *Salix viminalis L.*, darunter zerstreut *Salix cinerea L.* (var. aquatica Smith), *purpurea L.*, *amygdalina L.*, *rubra Huds.* u. a. m.

Die dem Ruhr-Ufer eigenthümlichen Laubwälder von *Quercus pedunculata L.* bestehen entweder nur aus dieser, in welchem Falle der Boden sehr fest, lehmig und desshalb nur eine magere Vegetation anzeigt, oder sie haben einen lockern guten Waldboden, sind sehr fruchtbar und enthalten ausser *Quercus pedunculata L.*, *Ulmus effusa Willd.*, *campestris L.*, einzelne *Carpinus Betulus L.*, *Tilia*, *Abies pectinata DeC.*, *excelsa Lam.*, *Populus alba L.*, *P. canescens Smith*, *nigra L.*, *tremula L.*, *Betula alba L.*, *pubescens Ehrh.*, *Prunus avium L.*, *Fagus sylvatica L. etc.* Die Nadelwaldungen des linken Ruhr-Gebietes bestehen grösstentheils nur aus *Pinus sylvestris L.* Der Boden ist entweder lockerer Sand, daher sehr unfruchtbar, und sehr zahlreich ganze Strecken mit *Erica vulgaris*, *Tetralix L.*, *Genista pilosa L.*, *Sarothamnus scoparius Wimm.* oder *Nardus stricta L.*, *Molinia altissima Link* bedeckt, wie diess besonders in der höhern Ebene der Fall ist; oder ein etwas humushaltiger Sandboden von festerer Beschaffenheit, mit Laubmoosen bewachsen und von lebhafterer Vegetation.

Um eine Uebersicht der bisher noch von Niemand näher untersuchten Heinsberger Vegetation zu geben, habe ich die während meines Aufenthaltes daselbst vorgefundenen Pflanzen aufgezeichnet und nach Koch's Synopsis geordnet.

Ranunculaceae (Juss.). Clematis Vitalba L. Ranunculus hederaceus L., fluviatilis L. (var. truncatus K.S., peltatus DC., succulentus KL., form. major et minor), divaricatus Schrank, polyanthemos L., sceleratus L., Philonotis Ehrh., repens L., arvensis L., fluitans Lmk., Lingua L. (beide um Jülich), acris L., Flammula (var. reptans), auricomus L., lanuginosus L., bulbosus L., Ficaria L. Caltha palustris L. Helleborus viridis L. (Herzogenrath). Aquilegia vulgaris L. Delphinium Consolida L. Aconitum Lycoctonum L. (Stollberg).

Berberideae Vent. Berberis vulgaris L.

Nymphaeaceae DeC. Nymphaea alba L. Nuphar luteum Sm.

Papaveraceae DeC. Papaver dubium L., Rhoeas, somniferum, Argemone. Chelidonium majus L.

Fumariaceae DeC. Corydalis cava Schweigg. et Koert, solida Smith, lutea DeC. (Gartenmauern, verwildert), fabacea Pers. (Jülich). Fumaria officinalis L. (var. parviflora), Vaillantii Lois. (Jülich).

Cruciferae Juss. Cheiranthus Cheiri L. Nasturtium officinale (R. Br.), palustre DC., amphibium R. Br. Barbarea vulgaris R. Br., praecox R. Br, (Aachen). Turritis glabra L. Arabis hirsuta Scop. Cardamine amara L., pratensis L., hirsuta L., parviflora L. (Stollberg), impatiens L., sylvatica Link. Sisymbrium thalianum Gaud., officinale Scop., strictissimum L., Irio L. (Stollberg), Sophia L. (Jülich), Alliaria Scop. Erysimum cheiranthoides L., odoratum Ehrh. (verwildert). Brassica oleracea L., Rapa L., Napus L. (sämmtlich cultivirt), nigra Koch. Sinapis arvensis L., alba L. Diplotaxis tenuifolia DC. Alyssum calycinum L. Lunaria rediviva L. (Aachen). Draba muralis L., verna L. Cochlearia officinalis L. Thlaspi arvense L., alliaceum (soll bei Vaels, unweit Aachen, vorkommen), perfoliatum L. (form. alpestre Gmel.), alpestre L, Teesdalia nudicaulis R. Br. Lepidium sativum L., campestre R. Br. Capsella Bursa pastoris Mönch. Raphanus sativus L. (gebaut), Raphanistrum L.

Cistineae Dunal bei DeC. prodr. Helianthemum vulgare Gärtn.

Violarieae DeC. Viola odorata L. (var. alba Bess., wahrscheinlich nur verwildert), canina L., tricolor L. (var. arvensis Murr. et auct.), ericetorum Schrd., hirta L., palustris L., lutea Sm. (Galmeiboden bei Stollberg).

Resedaceae DeC. Reseda Luteola L., lutea L.

Droseraceae DeC. Drosera rotundifolia L., longifolia L., intermedia Hayne (sämmtlich um Haaren), Parnassia palustris L.

Polygaleae Juss. Polygala vulgaris L.

Sileneae DeC. Gypsophila muralis L. (Stollberg). Dianthus Carthusianorum L., prolifer L. (Aachen), Armeria L., deltoides L. (Stollberg). Saponaria officinalis L. Silene nutans L., inflata L. Lychnis flos cuculi L., diurna Sibthrp., vespertina Sibthrp., Githago Lamk.

Alsineae DeC. Sagina procumbens L. Spergula nodosa L., arvensis L., pentandra L. Alsine rubra Wahlbg., tenuifolia Wahlb., verna Bartlg. (Stollberg). Moehringia trinervia Clair. Arenaria serpyllifolia L. Holosteum umbellatum L. Stellaria media (var. major K. S.), Holostea L., glauca Withg., graminea L., nemorum L. Mönchia erecta Fl. Wett. Malachium aquaticum Fries. Cerastium glomeratum Thuill. (Vinn), arvense L., brachypetalum Desp. in Pers., triviale Link, semidecandrum L. (Aachen), pumilum Curtis.

Lineae DeC. Linum catharticum L., tenuifolium L. (selten Herzogenrath), usitatissimum L. Radiola linoides Gmel.

Malvaceae R. Br. Malva rotundifolia L., sylvestris L., moschata L.! Althaea officinalis L. (verwildert).

Tiliaceae Juss. Tilia parvifolia Ehrh. (var. vulgaris Hayne), europaea Sm. (var. grandifolia Ehrh.).

Hypericineae Dec. Hypericum perforatum L., pulchrum L. (Haakebauer), quadrangulare L., humifusum L., hirsutum L. (Eulenbusch), tetrapterum Fries, montanum L., Elodes L. (Haaren).

Acerineae DeC. Acer campestre L., Pseudoplatanus L., platanoides L. (var. laciniatum DuRoi, Jülich).

Hippocastaneae Dec. Aesculus Hippocastanum L.

Ampelideae Humb., Bonpl. & Kunth. Vitis vinifera L. (gebaut).

Geraniaceae Dec. Geranium sanguineum L., Robertianum L., dissectum L., molle L., pusillum L., sylvaticum L. (Stollberg), pratense L., rotundifolium L., columbinum L. Erodium cicutarium l'Heritier.

Balsamineae A. Rich. Impatiens Noli tangere L. (selten Annenthal).

Oxalideae Dec. Oxalis Acetosella L. (var. parviflora Lej., Haaren), stricta L., corniculata L.

Celastrineae R. Br. Evonymus europaeus L.

Rhamneae R. Br. Rhamnus cathartica L., Frangula L.

Papilionaceae L. Sarothamnus scoparius Wimm. Genista tinctoria L. (selten), germanica L. (Stollberg), anglica L., pilosa L. (sehr häufig), Cytisus sagittalis K. S. Ononis spinosa L., hircina Jacq. (selten). Anthyllis vulneraria L. Medicago lupulina L., minima Lamk., sativa L., falcata L. Melilotus officinalis Willd., Petitpierreana K. S. (Grebben). Trifolium filiforme L., hybridum L., arvense L., pratense L., repens L., medium L., ochroleucum L. (Stollberg), montanum L., agrarium L. (Aachen), fragiferum L. (Aachen). Lotus corniculatus L. Tetragonolobus siliquosus Roth (Jülich). Astragalus glycyphyllos L. (Orsbach). Ornithopus perpusillus L. Vicia sylvatica L., Cracca L., sepium L., sativa L., angustifolia Roth., tetrasperma K. S., hirsuta K. S., Faba L. (gebaut). Ervum Lens L. (gebaut). Lathyrus pratensis L., sylvestris L., sepium Scop. (Jülich). Orobus niger L. (Jülich), vernus L., tuberosus L.

Amygdaleae Juss. Persica vulgaris Mill. (cultivirt). Prunus spinosa L., domestica L., avium L., Cerasus L., Padus L.

Rosaceae Juss. Dec. Spiraea salicifolia L. (Eulenbusch, verwildert), Ulmaria L., Aruncus L. (verwildert). Geum urbanum L., rivale L. Rubus Idaeus L., fruticosus L. (var. hybridus Vill., fastigiatus W. et N. ab E., nitidus W. et N. ab E.); nemorosus Hayne (var. tomentosus Borkh.), saxatilis L., caesius L. Fragaria vesca L., collina Ehrh. Comarum palustre L. Potentilla Fragariastrum Ehrh. Pers., verna L., recta L., Anserina L., argentea L., reptans L. Tormentilla erecta L. (form. decumbens). Agrimonia Eupatoria L. Rosa arvensis Huds., canina L. (form. agrestis L.), tomentosa Sm. (Aachen).

Sanguisorbeae Lindl. Alchemilla vulgaris L., arvensis Scop. Sanguisorba officinalis L. Poterium Sanguisorba L., polygamum W. K. (beide um Aachen). Crataegus oxyacantha L., monogyna Jacq. (Schüttdorf). Mespilus germanica L. Cydonia vulgaris Pers. Pyrus communis L., Malus L. Sorbus domestica L., aucuparia L., Aria Crtz. (Stollberg).

Onagrariae Juss. Epilobium angustifolium L., hirsutum L., montanum L., palustre L., tetragonum L., roseum Schreb., parviflorum Schreb. Oenothera biennis L. Circaea lutetiana L., intermedia Ehrh. (Stollberg).

Halorageae R. Br. Myriophyllum verticillatum L., spicatum L. (Aachen).

Hippurideae Link. Hippuris vulgaris L.

Callitrichineae Link. Callitriche stagnalis Scop., vernalis Kützg., autumnalis L. (form. intermedia Hoppe), hamulata Kützg. (form. minima Hoppe).

Ceratophylleae Gr. Ceratophyllum submersum L., demersum L. (Aachen).

Lythrarieae Juss. Lythrum Salicaria L. Peplis Portula L.

Philadelpheae Don. Dec. Philadelphus coronarius L. (verwildert).

Cucurbitaceae Juss. Bryonia alba L., dioica Jacq.

Portulaceae Juss. Montia fontana L. (var. major Michel. et minor Willd., sollen um Septfontaines bei Aachen vorkommen).

Paronychieae Hil. Herniaria glabra L.

Sclerantheae Link. Scleranthus perennis L., annuus L.

Crassulaceae Dec. Sedum Telephium L. (var. purpureum K. S.), album L. (Schloss Heinsberg), acre L., sexangulare L., reflexum L., rupestre Willd. Sempervivum tectorum L. (Jülich).

Grossularieae Dec. Ribes Grossularia L. (var. glabrum K. S., pubescens K. S.), rubrum L., petraeum Wulf. bei Jacq. (sämmtlich verwildert), nigrum L.

Saxifrageae Vent. Dec. Saxifraga granulata L., tridactylites L. Chrysosplenium alternifolium L., oppositifolium L.

Umbelliferae Juss. Hydrocotyle vulgaris L. Sanicula europaea L. Astrantia major L. (selten, Annenthal). Eryngium campestre L. Cicuta virosa L. (Jülich). *Sison verticillatum L. (der bisher einzige Standort in Deutschland).* Aegopodium Podagraria L. Carum Carvi L., Bulbocastanum Koch (Aachen). Pimpinella magna L. (var. laciniata Wallr., dissecta Retz beide var. bei Bardenberg), Saxifraga L. (var. nigra Willd.), Anisum L. (gebaut). Berula angustifolia Koch. Sium latifolium L. Oenanthe fistulosa L., Phellandrium Lamk. Aethusa Cynapium L. Angelica sylvestris L., Peucedanum Chabraei Rb. bei Mössler. Thysselinum palustre Hoffm. Anethum graveolens L. (gebaut). Heracleum Sphondylium L. Daucus Carota L. Torilis Anthriscus Gärtn. Scandix Pecten Veneris L. Anthriscus vulgaris Pers., sylvestris Hoffm., Cerefol. Hoffm. Chaerophyllum temulum L., bulbosum L. Conium maculatum L.

Araliaceae Juss. Hedera Helix L.

Corneae Dec. Cornus sanguinea L., mas L.

Loranthaceae Don. Viscum album L.

Caprifoliaceae Juss. Adoxa moschatellina L. Sambucus nigra L., Ebulus L., racemosa L. Viburnum Opulus L. Lonicera Caprifolium L. *Periclymenum* L.

Stellatae Linn. ord. nat. R. Br. Sherardia arvensis L. Asperula arvensis L. (Jülich), odorata L. Galium verum L., Cruciata Scop., *uliginosum* L., sylvestre Poll. (*var. scabrum*), *sylvaticum* L., Mollugo L., Aparine L., palustre L., boreale L., pumilum Lamk.

Valerianeae Dec. Valeriana officinalis L., dioica L. Valerianella olitoria Mönch., carinata Lois., dentata DeC.

Dipsaceae Dec. Dipsacus Fullonum Mill. L. (angebaut), sylvestris Mill., pilosus L. Knautia arvensis Coult. DeC., sylvatica Dub. DeC. (Jülich). Succisa pratensis Mönch. Scabiosa Columbaria L.

Compositae Adans. Dec. Eupatorium cannabinum L. Tussilago Farfara L. Petasites officinalis Mönch. (hermaphrodit. et foemina). Bellis perennis L. Stenactis annua Cass. (verwildert). Erigeron canadensis L., acris L. Solidago Virga aurea L. Bidens tripartita L., cernua L. Inula Brittanica L. Pulicaria vulgaris Gärtn., dysenterica Gärtn. Conyza squarrosa L. Filago germanica L. (var. pyramidata K. S.), arvensis L., minima Fries (var. montana Willd.). Gnaphalium dioicum L., sylvaticum L., uliginosum L. Artemisia Absinthium L., campestris L., vulgaris L. Tanacetum vulgare L. Achillea Ptarmica L., Millefolium L. Anthemis tinctoria L., arvensis L., Cotula L. Matricaria Chamomilla L. Chrysanthemum Leucanthemum L., inodorum L., segetum L., Parthenium Pers. Senecio vulgaris L., sylvaticus, Jacobaea L., saracenicus L. (Jülich), erraticus Bertol., *nemorensis* L. (Bardenberg), aquaticus Huds., *erucifolius* L., viscosus L., paludos. L. (Schönforst). Calendula arvensis, officinalis L. (verwildert). Cirsium oleraceum Scop., palustre Scop., lanceolatum Scop., *arvense* Scop., acaule All. Carduus nutans L., acanthoides L., crispus L. Onopordon Acanthium L. Lappa major Gärtn., minor DeC., tomentosa Lamk. Carlina vulgaris L. Cen-

taurea Scabiosa L., Jacea L. (var. pratensis Thuill. et decipiens Thuill.), Cyanus L., montana L., nigra L., Calcitrapa L. Lapsana communis L. Arnoseris minima Gärtn. Cichorium Intybus L. Thrincia hirta Roth. Leontodon hastilis L. (var. vulgaris K. S.), autumnalis L. Picris hieracioides L. Tragopogon pratensis L., porrifolius L. (verwildert). Scorzonera hispanica L. Hypochaeris glabra L., radicata L. Taraxacum officinale Wigg. (var. taraxacoides et lividum KS.). Phoenixopus muralis Koch D. Fl. Lactuca Scariola L., virosa L. (angepflanzt). Sonchus arvensis L., oleraceus L., asper Vill. Crepis praemorsa Tausch. (Jülich), paludosa (Jülich), tectorum L., biennis L., virens Villars. Hieracium Pilosella L., Auricula L. (Jülich), pratense Tsch. (Jülich), murorum L. (Jülich), umbellatum L. (var. coronopifolium Bernh.), sabaudum L., praealtum Vill. W. et Gr. (var. hirsutum K. S.), vulgatum Fries.

Ambrosiaceae Link. Xanthium strumarium L.

Campanulaceae Juss. Jasione montana L. Phyteuma spicatum L., orbiculare L. Campanula rotundifolia L., persicifolia L., patula L., Rapunculus L., glomerata L., rapunculoides L., latifolia L., Trachelium L. Prismatocarpus Speculum l'Herit. DeC., hybridus l'Herit. DeC.

Vaccinieae Dec. Vaccinium Myrtillus L., uliginosum L., Vitis idaea L., Oxycoccos L.

Ericineae Desv. Dec. Calluna vulgaris Salisb. Erica Tetralix L.

Pyrolaceae Lindl. Pyrola minor L., rotundifolia L. (beide um Stollberg).

Monotropeae Nutt. Monotropa Hypopithys L.

Aquifoliaceae Dec. Ilex Aquifolium L.

Oleaceae Lindl. Ligustrum vulgare L. (Jülich). Syringa vulgaris L. (verwildert). Fraxinus excelsior L.

Asclepiadeae R. Br. Cynanchum Vincetoxicum R. Br.

Apocyneae R. Br. Vinca minor L.

Gentianeae Juss. Menyanthes trifoliata L., Gentiana Pneumonanthe L., Amarella L., germanica Willd. (letztere beide um Aachen), filiformis L. Erythraea Centaurium Pers.

Convolvulaceae Juss. Convolvulus arvensis L., sepium L. Cuscuta europaea L., Epithymum L., Epilinum Weihe.

Boragineae Dec. Juss. Asperugo procumbens L. Cynoglossum officinale L. Borago officinalis L. (gebaut). Anchusa officinalis L. Lycopsis arvensis L. Symphytum officinale (var. alba et violacea). Echium vulgare L. Pulmonaria officinalis L., angustifolia L. Lithospermum arvense L., officinale L. Myosotis palustris Withg. (form. repens Rb.), stricta Link, sylvatica Hoffm. D. Fl.,

versicolor Pers. Syn., intermedia Link, caespitosa Schultz, hispida Schltdl.

Solaneae Juss. Solanum Dulcamara L., nigrum L. Atropa Belladonna L. (Aachen). Hyoscyamus niger L. Nicotiana latissima Mill., rustica L., paniculata L., suaveolens Lehm. (sämmtlich angebaut). Datura Stramonium L.

Verbasceae Bartlg. Verbascum Thapsus L., nigrum L., Lychnitis L. Scrophularia aquatica L., nodosa L., Balbisii Hornem. (an den Wurmufern).

Antirrhineae Juss. Digitalis purpurea L. Antirrhinum majus L., Orontium L. Linaria vulgaris Mill., minor Desf., Elatine Mill. Veronica scutellata L., Beccabunga L., officinalis L., Chamaedrys L., arvensis L., agrestis L., prostrata L., verna L., serpyllifolia L., Anagallis L., montana L., latifolia L. (var. minor Schrd.), praecox All. (selten), triphyllos L., didyma Tenore, hederifolia L.

Orobancheae Juss. Orobanche Rapum Thuill. Lathraea Squamaria L.

Rhinanthaceae Dec. Melampyrum arvense L., nemorosum L., pratense L. (var. flavum), sylvaticum L. Pedicularis sylvatica L. (var. albiflora), palustris L. Rhinanthus minor Ehrh., major Ehrh. Euphrasia officinalis (var. pratensis et nemorosa Fries), Odontites L.

Labiatae Juss. Mentha sylvestris L., rotundifolia L., aquatica L., arvensis L. (var. glabriuscula K. S. et vulgaris Benth.), sativa L., piperita L. (var crispa L., beide letztere gebaut), pratensis Sole nach Benth. Lycopus europaeus L. Salvia sylvestris L., pratensis L. Origanum vulgare L. Thymus Serpyllum L. (var. angustifolius Pers. et Chamaedrys Fries), vulgaris L. Calamintha Acinos Clairv. in Gaud. Clinopodium vulgare L. Nepeta Cataria L. (Aachen). Glechoma hederacea L. Dracocephalum Moldavica L. (wahrscheinlich einem Garten entsprungen). Lamium maculatum L., purpureum L., album L., amplexicaule L. Galeobdolon luteum Huds. Galeopsis pubescens Besser, Tetrahit L., ochroleuca Lam., Ladanum L., versicolor Curt. (Lonzen). Stachys sylvatica L., palustris L., recta L., arvensis L. Betonica officinalis L. (var. stricta Ait.) Marrubium vulgare L. Ballota nigra L. (var. ruderalis Fries). Leonurus Cardiaca L. Scutellaria galericulata L., minor L. Prunella vulgaris L., grandiflora Jacq. (Aachen). Ajuga pyramidalis L., reptans L., genevensis L. Teucrium Scorodonia L., Chamaedrys L., Botrys L. (Vaels).

Verbenaceae Juss. Verbena officinalis L.

Acanthaceae Juss. Acanthus mollis L.

Lentibularieae Rich. Utricularia vulgaris L., intermedia Hayne, minor L.

Primulaceae Vent. Trientalis europaea L. Lysimachia thyrsiflora L., Nummularia L., vulgaris L., nemorum L. Anagallis arvensis L., caerulea Schreb. Primula officinalis Jacq., elatior Jacq., acaulis Jacq. Hottonia palustris L. Centunculus minimus L.

Plumbagineae Juss. Statice elongata Hoffm. (Galmeiberge bei Stollberg).

Plantagineae Juss. Plantago major L., media L., lanceolata L.

Amaranthaceae Juss. Amaranthus retroflexus L.

Chenopodeae Vent. Polycnemum arvense L. Chenopodium urbicum L., murale L., album L., hybridum L., polyspermum L., Vulvaria L. Blitum Bonus Henricus C. A. Meyer, rubrum Rb., glaucum Koch. Atriplex hortensis L., patula L., hastata L.

Polygoneae Juss. Rumex palustris Smith, pratensis M. K., obtusifolius L., Patientia L., Hydrolapathum Huds., aquaticus L., Acetosella L. (var. angustifolius K. S.), Acetosa L., sanguineus L. (var. viridis Sm.), conglomeratus Murr., crispus L. Polygonum aviculare L., Hydropiper L., minus Huds., Persicaria L., lapathifolium L., amphibium L., Bistorta L., Fagopyrum L. (gebaut), tartaricum L., Convolvulus L., dumetorum L.

Thymeleae Juss. Daphne Mezereum L.

Santalaceae R. Br. Thesium pratense Ehrh.

Aristolochieae Juss. Asarum europaeum L.

Euphorbiaceae Juss. Euphorbia Peplus L., exigua L., Esula L., Gerardiana Jacq., Cyparissias L., helioscopia L., Lathyris L. Mercurialis perennis L., annua L.

Urticeae Juss. Urtica urens L., dioica L. Parietaria erecta M. K., diffusa M. K. (Jülich). Cannabis sativa L. Humulus Lupulus L. Ulmus campestris L. (form. suberosa Ehrh.), effusa Willd.

Juglandeae Dec. Juglans regia L. (angepflanzt).

Cupuliferae Rich. Fagus sylvatica L Castanea vulgaris Lam. (angepflanzt). Quercus sessiliflora Ehrh., pedunculata Ehrh. Corylus Avellana L., tubulosa Willd. (angepflanzt). Carpinus Betulus L.

Salicineae Rich. Salix cinerea L. (var. aquatica Sm.), viminalis L., rubra Huds., purpurea L. (var. Helix L.), alba L. (var. vitellina L.), fragilis L. (var. decipiens Hoffm. et Russeliana Smith), pentandra L., Caprea L., aurita L. (form. uliginosa Willd.), repens L. (var. argentea Smith), amygdalina L. Populus alba L., canescens Smith, nigra L., tremula L., pyramidalis Rozier.

Betulineae Rich. Betula alba L (var. verrucosa Ehrh.), pubescens Ehrh. Alnus glutinosa Gärtn.

Myriceae Rich. Myrica Gale L.

Coniferae Juss. Taxus baccata L. Juniperus communis L. Pinus sylvestris L., Strobus L. Abies pectinata DeC., excelsa Lam., Larix Lam.

Hydrocharideae Dec. Stratiotes aloides L. (Berg). Hydrocharis Morsus Ranae L.

Alismaceae Juss. Alisma Plantago L., natans L. Sagittaria sagittaefolia L. (Berg).

Butomeae Rich. Butomus umbellatus L.

Juncagineae Rich. Scheuchzeria palustris L. (Gangelt), Triglochin palustre L. (Haaren).

Potameae Juss. Potamogeton natans L. (var. explanatus Dfl.), lucens L., crispus L., obtusifolius M. K., pusillus L.

Lemnaceae Link. Lemna trisulca L., minor L., polyrrhiza L., gibba L.

Typhaceae Juss. Typha latifolia L., angustifolia L. Sparganium ramosum Huds., simplex Huds.

Aroideae Juss. Arum maculatum L. Calla palustris L. Acorus Calamus L.

Orchideae Juss. Orchis Morio L. (var. rosea et purpurea), pallens L., mascula L., militaris L., fusca Jacq., maculata L., latifolia L. (var. alba). coriophora (Aachen, selten), laxiflora Lam. (var. palustris Jacq.). Gymnadenia conopsea R. Br. Platanthera bifolia Rich. Ophrys Arachnites Reichard (Aachen, selten). Epipactis latifolia L. (var. rubiginosa Gaud.), palustris Crantz, Listera ovata R. Br.

Irideae Juss. Iris Pseud-Acorus L.

Amaryllideae R. Br. Narcissus Pseudo-Narcissus L. Leucojum vernum L. Galanthus nivalis L.

Asparageae Juss. Asparagus officinalis L. (verwildert). Paris quadrifolia L. Convallaria majalis L., multiflora L., Polygonatum L. Majanthemum bifolium DeC.

Liliaceae Dec. Ornithogalum umbellatum L. Gagea stenopetala Rb., arvensis Schult. Allium ursinum L., oleraceum L., vineale L. Narthecium ossifragum Huds.

Colchiaceae Dec. Colchicum autumnale L.

Junceaceae Brtlg. Juncus conglomeratus L., effusus L., sylvaticus Reichard., glaucus Ehrh., squarrosus L., compressus Jacq., Tenageja Ehrh., bufonius L., capitatus Weigel, obtusiflorus Ehrh., lamprocarpus Ehrh., supinus Mönch. (var. repens Schkuhr). Luzula campestris DeC., albida DeC., maxima DeC., pilosa Willd.

Cyperaceae Juss. *Cyperus badius Desf. (Aachen, der einzige Standort in Deutschland).* Cladium Mariscus R. Br. Rhynchospora alba Vahl. Heleocharis palustris R. Br., acicularis R. Br. Scirpus caespitosus L., pauciflorus Lightfoot, sylvaticus L., lacustris L. Eriophorum vaginatum L., angustifolium Roth, latifolium Hoppe. Carex cyperoides L., panicea L., hirta L., muricata L. (modific. nemorosa Lumnitz.), disticha Huds., glauca Scop., vesicaria L., riparia Curt., acuta L., filiformis L., remota L., strigosa Huds., dioica L., vulpina L., paniculata L., leporina L., canescens L., caespitosa L., stricta Good., montana L., Schreberi Schrank, pilulifera L., digitata L., sylvatica Huds., pallescens L., Pseudo-Cyperus L., glauca Scop., paludosa et ampullacea Good.

Gramineae Juss. Andropogon Ischaemum L. Panicum Crus galli L. Setaria verticillata Beauv., viridis Beauv., glauca Beauv. Phalaris arundinacea L. Anthoxanthum odoratum L. Alopecurus pratensis L., agrestis L., geniculatus L., fulvus Smith. Phleum pratense L. (var. minor), arenarium L. Agrostis stolonifera L., canina L., vulgaris Withg. Apera Spica venti Beauv. Calamagrostis Epigeios Roth, lanceolata Roth. Milium effusum L. Stipa capillata L. Phragmites communis Trin. (var. repens Meyer). Koeleria cristata Pers. Aira caespitosa L., flexuosa L., uliginosa Weihe. Holcus lanatus L., mollis L. Arrhenatherum elatius M. K. Avena flavescens L., tenuis Mönch., pubescens L., strigosa Schreb. (gebaut), fatua L., caryophyllea Wigg., praecox Beauv. Melica nutans L., uniflora Retzius. Briza media L., minor L. Poa annua L., compressa L., nemoralis L., fertilis Host., pratensis Smith, trivialis L. Glyceria spectabilis M. K., fluitans R. Br., aquatica Presl. Molinia coerulea Mönch. (var. altissima Link et minor). Dactylis glomerata L. Cynosurus cristatus L. Festuca gigantea Vill., ovina L. (var. glauca Schrad.), elatior L., rubra L. Brachypodium pinnatum Beauv., sylvaticum RS. Bromus inermis Leysser, mollis L., sterilis L., secalinus L. (var. velutinus Schrd.), erectus Huds., racemosus L., tectorum L. Triticum caninum Schreb., repens L., Spelta L., monococcum L., vulgare Vill. (letztere drei angebaut). Hordeum Zeocriton L., distichum L., hexastichon L., vulgare L. (sämmtlich angebaut), murinum L., nodosum L. Lolium perenne L., arvense Withg., temulentum L. Nardus stricta L.

Cryptogamae. Equisetum sylvaticum, arvense, palustre L., variegatum Schl. Lycopodium clavatum et inundatum L. (selten).

Filices. Aspidium Filix foemina Sw., Filix mas L. Asplenium Ruta muraria et trichomanoides L. Blechnum boreale Sw. Osmunda regalis L. Polypodium vulgare L, Pteris aquilina L.

Musci frondosi. Bartramia pomiformis Swartz. Catharinaea undulata Web. et Mohr. Dicranum purpureum Hedw. Grimmia pulvinata Smith. Gymnostomum truncatum Hedw. Hypnum Stokesii Brid., striatum Schreb., rutabulum L., tamariscinum Hedw., triquetrum L., cupressiforme c. var. β. Hedw., velutinum L. Leskea sericea Hedw. Leucodon sciuroides Schwägr. Mnium hornum Schwägr., undulatum Schwägr., cuspidatum Schwägr. Phascum cuspidatum Schreb. Polytrichum piliferum Schreb., aloides Hedw., commune L., longisetum. Sphagnum cuspidatum Ehrh., compactum Brid. Tortula subulata Hedw. Gymnocephalus androgynus Schwägr.

Musci hepatici. Frullania dilatata N. E. Lophocolea bidentata N. E. Marchantia polymorpha L.

Lichenes Fries. Ramalina calycaris (var. β. fastigiata Fries), pollinaria Fries. Parmelia parietina Duf. (cum var.), acetabulum Fries. Sticta pulmonacea Ach. Cenomyce pyxidata L., coccifera L.

Fungi. Agaricus muscarius L., Cantharellus L., piperatus L., lactifluus-venenosus L., campestris L. Lycoperdon Bovista L. Boletus igniarius L., suaveolens L. Peziza Auricula L. Uredo Ranunculacearum DeC., betulina Wahlbg., candida Pers., Leguminosarum DeC., Euphorbiae Reb. Aecidium Berberidis Pers.

Douzième et treizième Rapports sur les travaux de la société d'histoire naturelle de l'ile Maurice, lus dans les séances anniversaires du 24 Août 1841 et du 24 Septembre 1842. Par M. L. Bouton, Secrétaire et l'un des Membres fondateurs etc. Maurice, 1843. 111. pag. in 4.

Vorliegende Jahresberichte liefern unter den Rubriken: Agricultur und Landwirthschaft, Meteorologie, Botanik, Zoologie, Mineralogie und Geologie die erfreulichen Resultate der Bestrebungen einer Gesellschaft, welche seit 13 Jahren auf einer Insel des indischen Meeres für Naturforschung thätig ist und von dieser isolirten Stellung aus die Förderung der Wissenschaft sich angelegen seyn lässt. Der botanische Abschnitt enthält diessmal Mittheilungen von Bojer über einige neue Pflanzen von Madagascar und den Comorischen Inseln. Als solche werden nämlich aufgestellt und durch Diagnosen und Beschreibungen erläutert:

Polygaleae. Polygala hyssopifolia, arvicola, leptocaulis, volubilis. — Pittosporeae. Pittosporum ochrosiaefolium, verticillatum. — Lineae. Linum Emirnense. — Tiliaceae. Corchorus triflorus, procumbens. Triumfetta guazumaefolia,

chrysotricha, tomentosa, radicans. — *Anonaceae. Anona chrysophylla.* — *Menispermaceae. Cissampelos cordifolia, nephrophylla.* — *Capparideae. Polanisia strigosa, brachiata, micrantha. Crataeva excelsa. Cadaba virgata. Capparis pyracantha, chrysomeia. Thylachium Sumangui, angustifolium.* — *Sapotaceae. Labourdonnaisia* nov. gen. — Calyx 6-partitus, lobis biseriatis, aestivatione in utraque serie valvari. Corolla 12 — 17-partita, lobis 1-seriatis, reflexis, linearibus vel lineari-oblongis, integris, in aestivatione imbricatis. Appendices corollae nullae. Stamina numero loborum corollae, iis opposita, eorum ima basi inserta, omnia fertilia, non exserta; filamentis gracilibus glabris filiformibus; antheris lanceolatis, mucronatis, basi cordatis, erectis, filamento brevioribus, bilocularibus, extrorsis, loculis simplicibus longitudinaliter dehiscentibus. Pollen ex L. sarcophlaea late ellipsoideum v. subsphaericum, laeve, forma et magnitudine variabili. Ovarium liberum, subglobosum, angulosum, hirsutum, 6-loculare, loculis lobis calycinis oppositis. Ovula ex angulo interno loculorum adscendentia, solitaria, ovoideo-angulosa, anatropa. Stylus cylindricus, glaber, acutiusculus, longitudine circiter corollae. Fructus coriaceus, succo lacteo elastico plenus, globosus aut ovoideus, abortu monospermus. Semen erectum, nucamentaceum, ovoideum v. subrotundum, basi acutum, latere compressum; testa laevi, flavescenti; umbilico excavato; facie interna supra umbilicum planiuscula 3-carinata; micropyle angulo inferiori, infra umbilicum, rotunda, minima. Embryo erectus, axilis. Albumen corneum, aqua immersum cartilagineum, inferne copiosum. Cotyledones planae, crassiusculae, diametro seminis, ovato-rotundae, nunc retusae et subcordatae. Radicula brevis, obtusa, infera, micropylen spectans. — Arbores Mauritianae, procerae, lactifluae; ligno duro rubro; lenticellis ramorum ellipticis, suberosis; cicatricibus foliorum rotundis; foliis alternis, apice ramorum saepius approximatis, petiolatis, subellipticis, integris, saepius emarginatis, coriaceis, glabris, nervo centrali subtus prominulo, lateralibus minimis crebris parallelis; pedicellis axillaribus, solitariis, geminis v. ternatis, ante florationem erectis per anthesin reflexis, deinde accrescentibus atque sursum erectis; floribus fugacibus, inter folia vertice arboris absconditis; numeris loborum corollae et staminum in eadem specie variantibus; corolla calycem longitudine subaequante. — Hiezu die Species *L. revoluta, sarcophlaea, calophylloides* und *glauca.* — *Leguminosae. Chadsia* n. gen.

— Calyx hemisphaericus, obliquus, ebracteatus, inflatus, 5-dentatus, pubescens: dentibus inaequalibus, linearibus v. late oblongis acutis, inferior saepe longior. Corolla papilionacea, vexillum lanceolatum, acutum v. acuminatum, basi inflatum, breve unguiculatum, alas parte tegens, abrupte retrorso deflexum, extus pilosum. Alae vexillo breviores, lanceolatae, acuminatae, basi attenuatae, unguiculatae, margine super. e basi ad medium usque cohaerentes, carinae adpressae vaginantes. Carina falcata adscendens, longe acuminata, incurva, inferne connata, superne libera, navicularis. Stamina 10, tubo longo integro monadelpha, stylo breviora, filamentis gracilibus, antherae lineares, basi 2-lobae, 2-loculares. Stylus filiformis carinam aequilongus, stigma acutum, ovarium lineare, subsessile, dense sericeum. Legumen (statu junior.) lineare, strictum, sessile, pilosum, 1-loculare, 2-valve, polyspermum, suturis depressis, stylo longo persistente coronatum. Semina matura ignota. — Frutices Madagascarienses, foliis impari-pinnatis, foliolis lanceolatis ovatisve acuminatis v. acutis, subtus sericeo-pubescentibus penninerviis, infimis minoribus, stipulis parvis caducis. Flores intense coccinei e ramis adultis progredientes, fasciculati, pedunculati, patentes. — Diese mit *Dalbergia* verwandte Gattung, zu welcher vielleicht auch *Dalbergia Telfairii Hook.* und *D. Hookeri Boj.* gezogen werden dürften, trägt den Namen des Kapitäns Chads, auf dessen Einladung Bojer die Reise nach Madagascar und den Comorischen Inseln unternahm und durch dessen Liberalität es Letzterem möglich wurde, gegen 400 neue Pflanzen zu entdecken. 2 Species: *C. flammea* und *versicolor*. F.

Kleinere Mittheilungen.

Bemerkung zu dem in Nro. 49. der Berliner botanischen Zeitung enthaltenen Aufsatze von Dr. Gelesnow. — In der 49. Nummer 1843 der Berliner botanischen Zeitung findet sich ein Aufsatz von Dr. Gelesnow unter dem Titel: „*Auszug aus der Inaugural-Distertation über die Bildung des Embryo und über die Sexualität der Pflanzen*,“ welcher zum Theil Beobachtungen enthält, die der Verf. an den befruchteten Eichen *der Pfirsich*, *Iberis amara* und *Ib. umbellata* gemacht haben will, und deren Resultate die neuen Ansichten über die Entstehung des Embryo aus den Pollenschläuchen bestätigen. Dabei findet sich noch eine kurze Anmerkung über das Vorhandenseyn der zahlreichen Verästelungen der Pollenschläuche bei den genannten *Iberis*-Arten, welche so constant seyn sollen, dass sie als ein charakteristisches Merkmal dieser Pflanzen dienen können. Die Hauptaufgabe des Aufsatzes aber ist die Entscheidung der Frage, ob die Bildung des Embryo, unmittelbar aus den Pollenschläuchen, gegen die älteren Ansichten über die geschlechtliche Bedeutung des Pollens und der Samenknospe spricht. Der Verf. glaubt, dass diess keinesweges der Fall sey. — Ich brauche hier kaum zu erinnern, wie gründlich von H. Schleiden nachgewiesen worden ist, welche Bedeutung man auf das Geschlecht der Pflanzen legen darf, wenn durchaus von ihrer Geschlechtlichkeit die Rede seyn soll. Hr. Dr. Gelesnow fasst aber dennoch den Begriff von dem Geschlechte ganz im früheren unbestimmten Sinne auf. Da nach seiner Ansicht die Fortpflanzung der Phanerogamen mit vollem Rechte eine geschlechtliche genannt werden muss, so fragt es sich, welchen Organen das weibliche, welchen das männliche Geschlecht zuzutheilen ist. Directe Beobachtung kann in dieser Beziehung keinen Aufschluss geben; daher glaubt der Verf. sich in dieser Verlegenheit entschieden helfen zu können, wenn er die Sache von einer andern Seite auffasst und annimmt, dass diess für den weiblichen Organismus charakteristisch sey, dass er Ort und Material zur Entwicklung des Embryo liefere. Es lässt sich dagegen nicht streiten, dass, wenn der Verf. solcher Meinung ist, er sich die ganze Aufgabe sehr leicht auf die von ihm angegebene Weise auflösen kann; ob aber eine solche Meinung richtig ist, und ob sie allgemein angenommen werden kann, das ist eine ganz andere Frage, und das hat der Verf. noch lange nicht bewiesen. Das Einzige, was derselbe zu Gunsten seiner Betrachtungsweise anführt, ist, dass die Flüssigkeit der vorderen Spitze des Embryosacks mehr plastisch seyn soll, als der übrige Theil des Inhalts, worauf sich eine Analogie der Samenknospe mit dem thierischen Eichen gründen lassen soll. Diese grössere Plasticität des Inhalts an einem bestimmten Punkte des Embryosacks ist aber noch sehr fraglich, da sie bis jetzt von Niemandem beobachtet worden, und wäre diess auch wirklich der Fall, so könnte dieser Umstand allein die erwähnte Analogie noch nicht rechtfertigen, da auf der anderen Seite Alles dafür spricht, dass es die Pollenkörner sind, die mit dem thierischen Eichen zunächst verglichen werden können. Will man übrigens die Meinung des Verf. als gültig annehmen, was freilich nur willkürlich und ohne allen Grund geschehen kann, so kann man sich dadurch die wichtigsten Lebenserscheinungen der Pflanzen nicht *besser* erklären, als durch die Schleiden'sche Theorie. Dass man aber auf diese Weise weit *weniger* erklären kann, ist deutlich, denn es bleiben dabei die Kryptogamen wieder in das alte Dunkel eingehüllt. Zwar sagt der Verf., es schiene ihm die neue Erklärung der Natur der Sporen eher lästig zu seyn, allein das ist seine eigene Schuld, wenn er das Ovulum nur als eine Hülle begreifen will. Mit einem Worte, es lässt sich gar nicht glauben, dass noch Jemand ausser dem Verf. an dieser Auffrischung der alten Ansichten seine Freude haben könne.

Würzburg. **T. Chalubinski.**

FLORA.

№ 15.

Regensburg. 21. April. **1844.**

Inhalt: Petermann, Beiträge zur deutschen Flora. — Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Tome XVIII. Nro. 1—6. (Referate über Mittheilungen von Payer, Mirbel u. Spach, Pedroni, Planchon.)
Personal-Notiz. (Trinius †.)
Verkehr der k. botanischen Gesellschaft im Monat März 1844.

Beiträge zur deutschen Flora von Dr. W. L. PETERMANN in Leipzig.

Gramineae.

Calamagrostis Adns.

S. Reichenbach: fl. germ. excurs. p. 26.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. p. 783.

1. **C. acrathera Peterm.:** panicula stricta, sub anthesi patens, glomerato-lobata; valvulae [valvae] lanceolatae in apicem subulatum compressum desinentes; valvella [palea] inferior pilis brevior, apice bifida; arista terminalis, recta, valvellâ dimidiâ longior vel brevior.

Diese Pflanze kommt in der Tracht mit *C. Epigeios Roth.*, in der Granne aber mit *C. littorea DeC.* überein. Der Halm nach oben mehr oder minder aufwärts scharf; Blätter lineal-lanzettig, steif, seegrün; Blatthäutchen an den oberen Blättern länglich, an beiden Seiten herablaufend. Rispe gerade, aufrecht, oben schmal zulaufend, auch zur Blüthezeit nicht so ausgebreitet, wie bei *C. littorea DeC.*; Blüthenspindel sehr scharf; Aeste und Aestchen dicht; die Aehrchen von der Grösse, wie bei der kleineren Form von *C. Epigeios Rth.*, kürzer gestielt als bei *C. littorea* und desshalb die Rispe lappig. Klappen lanzettig, in eine lange, dünne, pfriemliche Spitze auslaufend; das obere Kläppchen etwa halb so lang, als die Klappen, an der Spitze kurz zweispaltig, und an der Spaltungsstelle mit einer geraden Granne versehen, wie bei *C. littorea;* die Granne bald länger, als das halbe Kläppchen, bald kürzer als die Hälfte des Kläppchens, bald nur wenig über die Zipfel des Kläppchens vorragend; die Haare am Grunde der Blüthe fast so lang als die Klappen; ein behaartes Stielchen als Ansatz zu einer zweiten Blüthe nicht vorhanden.

Von *C. littorea DeC.*, mit welcher diese Art in der endständigen Granne übereinkommt, unterscheidet sie sich durch die steif-aufrechte, lappig-geknäuelte, auch zur Blüthezeit nicht so ausgebreitete Rispe und die kürzer gestielten Aehrchen. Von *C Epigeios Roth.*, mit welcher sie in der Rispe übereinkommt, unterscheidet sie sich durch die endständige Granne, welche bei *C. Epigeios* ein wenig über oder unter der Mitte des Rückens, nicht aber an der Spitze des Kläppchens entspringt. Die Länge der Granne ändert übrigens in einer und derselben Rispe ab.

Ich fand die Pflanze an Gräben bei Schönfeld unweit Leipzig; sie blüht im Juli — August und ist ausdauernd.

2. **C. laxa Host.:** panicula patens, axe laevi; *valvulae anguste lanceolatae in apicem subulatum compressum attenuatae*; valvella inferior apice truncata, denticulata, pilis brevior; arista terminalis, valvellam superans vel subaequans.

In Koch's Synops. fl. germ. ed. I. p. 784. wird *C. laxa Host.* geradezu als Synonym zu *C. littorea DeC.* gezogen (wie auch in Mertens und Koch: Deutschl. Flora I. S. 519.), weil die Länge der Granne hier zu veränderlich sey, und desshalb nicht als Unterscheidungsmerkmal benutzt werden könne. So sehr ich auch mit dem trefflichen Beobachter übereinstimme, dass die Länge der Granne bei den Arten von *Calamagrostis* sehr veränderlich und oft in den Blüthen einer und derselben Rispe verschieden ist, so muss ich doch hierbei bemerken, dass *C. laxa* sich auch noch durch andere Kennzeichen von *C. littorea* unterscheidet, und dass die Länge der Granne doch nicht gänzlich als Merkmal zu verwerfen ist. Denn auch von Koch ist die Länge der Granne als Unterscheidungsmerkmal bei andern Arten von *Calamagrostis* angenommen worden, wie bei *C. lanceolata Roth.*, welche durch eine „arista brevissima, emarginaturam vix superans" von *C. littorea DeC.* geschieden wird, der eine „arista valvam dimidiam aequans vel superans" zugeschrieben wird. Die Granne bei *C. lanceolata* ist jedoch keineswegs immer so kurz, sondern häufig ziemlich über das Ende des Kläppchens hinaus verlängert; dagegen ist die Granne von *C. littorea* häufig beträchtlich kürzer, als die Hälfte des Kläppchens und gerade nur so lang, wie bei den Formen von *C. lanceolata* mit längerer Granne, als gewöhnlich, und es bleibt dann nichts Unterscheidendes als die Grösse, indem *C. littorea* in ihren Theilen grösser und *C. lanceolata* in ihren Theilen kleiner ist. Bedenkt man nun aber, dass auch andere Arten von *Calamagrostis* (z. B. *C. Epigeios Rth.*) mit niedrigerem und höherem, dünnerem und stärkerem Halme, mit schmäleren und breiteren Blättern, und mit kleineren und doppelt so grossen Aehrchen abändern, so wird gewiss die Verwandtschaft zwischen *C. littorea* und *C. lanceolata* äusserst gross erscheinen, und dennoch sind beide Pflanzen von Koch nach der von ihm selbst als sehr veränderlich erkannten Länge der Granne specifisch getrennt worden. Es ist also doch die Länge der Granne wenigstens mit zu berücksichtigen.

C. laxa Host. unterscheidet sich nun aber von *C. littorea DeC.* durch die völlig glatte Blüthenspindel der Rispe, durch das an der Spitze abgestutzte und gezähnelte untere Kläppchen und die das Kläppchen an Länge meist übertreffende Granne; auch sind die Aehrchen glänzender. Bei *C. littorea DeC.* ist die Spindel der Rispe scharf, das untere Kläppchen an der Spitze kurz zweispaltig, und die Granne kürzer als das Kläppchen.

C. laxa Host. erhielt ich aus Steiermark (v. Pittoni). Die von mir in der Flora Lipsiens. no. 204. angeführte, bei Nerchau wachsende *C. laxa* gehört zu der länger grannigen Form von *C. littorea DeC.* Uebrigens wächst *C. littorea* in der Leipziger Flora nicht bloss bei Nerchau, sondern überhaupt am Muldenufer zwischen Wurzen und Grimma häufig und zwar in allen Formen, mit langer, kürzerer und sehr kurzer Granne.

Phragmites Trin.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. p. 54.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. p. 787

3. **Ph. flavescens Peterm.:** panicula effusa; spiculae 4—6-florae; valvula [valva] superior obtusa vel subemarginato-truncatula, mucronata; folia immarginata.

Diese Art kommt in der Tracht mit *Ph. communis Trin.* überein. Halm sehr hoch; Blätter seegrün, breit, lanzettig, in eine feine Spitze auslaufend, beiderseits und am Rande glatt, mit auslaufenden, durchscheinenden Nerven durchzogen; Blatthäutchen aus einer Reihe von Haaren bestehend. Rispe sehr gross, blassgelblich; die Aeste, Seitenäste und Blüthenstielchen an ihrem Grunde mit einem Büschel langer Haare besetzt; Aehrchen 4—6blüthig, gelblich; die unterste Blüthe männlich oder geschlechtslos; Klappen und Kläppchen der Aehrchen sehr dünn; die obere Klappe kaum halb so lang, als die nächstfolgende Blüthe, stachelspitzig, stumpf oder etwas ausgerandet, so dass dann neben dem Stachelspitzchen auf jeder Seite ein Zähnchen zu stehen scheint; das untere Kläppchen der männlichen Blüthe dreinervig, und oft zwischen diesen 3 Nerven noch mit 2 kurzen Nerven versehen; das obere Kläppchen der männlichen Blüthe am Rande nur wenig flaumig; die unteren Kläppchen der Zwitterblüthen auf dem Rücken mit einem grünen Nerven versehen; Staubbeutel gelb. Das Blüthenspindelchen oberhalb der untersten Blüthe und zwischen den Zwitterblüthen mit langen seidigen weissen Haaren besetzt; *unter der untersten Blüthe befinden sich keine Haare.*

Als Synonyme gehören hierher: *Ph. isiacus Reichb.* fl. exc. p. 140b. (nec *Kunth.*); *Ph. communis* var. *flavescens Cust.* ap. Gaud. helv. VI. 341.

Von *Ph. communis Trin.* unterscheidet sich diese Art durch die blassgelbliche Rispe, die kurze, stachelspitzige, stumpfe oder etwas ausgerandete obere Klappe und die gelben Staubbeutel, die jedoch manchmal auch ein wenig röthlich angelaufen sind. Bei *Ph. communis Trin.* ist die Rispe rothbraun, die obere Klappe zugespitzt-spitzig und die Staubbeutel sind violettig. Die Schärfe des Randes der Blätter von *Ph. communis Trin.* ändert ab, indem sie bald mehr, bald minder bemerklich ist.

Ich fand die Pflanze in Wassergräben bei Leipzig, ausserdem wurde sie in der Schweiz, im Rheinthale und bei Triest gefunden; wahrscheinlich kommt sie durch ganz Deutschland vor; blüht im Sept. und ist ausdauernd.

Avena Linn.

S. Reichb.: fl. germ. exc. p. 50.; Koch synops. fl. germ. ed. I. p. 793.

4. **Avena hybrida Peterm.** (Flor. d. Bien. no. 80.): panicula subcontracta, subsecunda; spiculae plerumque biflorae; valvulae flores superantes; valvula superior 11nervia; flores lanceolati, glabri, apicem versus attenuati, ambo dorso aristati; valvella inferior apice quadridentata; axiculus villosus.

Diese Art steht zwischen *A. sativa L.* und *A. fatua L.*, und dürfte vielleicht ein Bastard aus beiden seyn. Halme 2—3 Fuss hoch; Rispe meist ziemlich zusammengezogen, und fast einseitswendig; Blüthenstielchen scharf; Aehrchen 2blüthig; die untere Klappe mit 9 und die obere Klappe mit 11 deutlichen grünen Nerven durchzogen; die Blüthen gänzlich kahl, weisslich-grünlich, beide auf dem Rücken begrannt, die Grannen weit über die Klappen hinausragend, gekniet, unter dem Knie gedreht. Das untere Kläppchen ledrig-krautig, auf dem Rücken glatt, nach der Spitze hin deutlich nervig, mit scharfen Nerven, an der Spitze vierzähnig. Blüthenspindelchen dicht weisszottig; Fruchtknoten sehr zottig.

Am nächsten kommt diese Art der *A. fatua L.*, ist aber von ihr durch die mehr zusammengezogene, fast einseitswendige Rispe, die untere 9nervige und die obere 11nervige Klappe, welche beide weniger zugespitzt, sondern weit hinauf breit und dann kürzer zugespitzt sind, durch die gänzlich kahlen, auf dem Rücken weisslich-grünen und glatten Blüthen, durch kürzere Grannen, durch das an der Spitze 4zähnige untere Kläppchen und das weisszottige Blüthenspindelchen verschieden. Bei *A. fatua* ist die Rispe mehr ausgebreitet, die untere Klappe 7nervig und die obere 9nervig, und beide sind mehr zugespitzt, die Blüthen sind vom Grunde bis zur Hälfte ihrer Länge mit gelblichen steifen Haaren bedeckt, auf dem Rücken braungelb-gefärbt und durch erhabne Pünktchen schärflich; die Grannen sind länger; das untere Kläppchen ist an der Spitze 2spaltig, und das Blüthenspindelchen durch gelbliche oder fuchsrothe Haare zottig. Meist sind die Blüthen von *A. fatua* auf dem Rücken ziemlich dicht steifhaarig, aber es gibt auch eine Varietät (*A. fatua β. glabrata Peterm.* Flora des Bien. no. 81.), bei welcher die Blüthen auf dem Rücken kaum ein oder das andere Haar zeigen, und also fast gänzlich kahl sind; allein auch diese Abart hat doch Blüthen, die auf dem Rücken braungelb-gefärbt sind, und sonst alle übrigen oben angegebenen Kennzeichen der *A. fatua*, so dass auch sie leicht von *A. hybrida* zu unterscheiden ist.

Ich fand diese Pflanze auf Aeckern zwischen dem Bienitz und Klein-Dölzig bei Leipzig; blüht im Juli — Aug. und ist einjährig.

Arrhenatherum Pal. Beauv.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. p. 53.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. p. 793.

5. **A. elatius γ. biaristatum Peterm.** (Flor. des Bien. p. 14.): arista floris superioris elongata, geniculato-inflexa.

Syn.: *A. biaristatum Peterm.* Flor. Lips. no. 252. (nicht Petterm.. wie in Steudel's Nomencl. bot.). Die Granne der oberen (zwittrigen) Blüthe ist fast der Mitte des Rückens eingefügt und lang, so dass sie bis an die Spitze der Granne der unteren Blüthe reicht oder nicht viel kürzer ist, auch ist sie ebenso, wie die Granne der unteren Blüthe, gekniet-gebogen. Bei Reichb. (fl. germ. exc.) wird in der generischen Diagnose die obere Blüthe „recte aristatus“ und bei Koch (synops. fl. germ. ed. I.) „muticus vel sub apice breviter aristatus“ genannt. Es scheint also die hier aufgestellte Form noch nicht bekannt gewesen zu seyn; es können aber nun die oben angeführten Worte der bezeichneten deutschen Floren nicht mehr zur generischen Diagnose von *Arrhenatherum* gebraucht werden, da *A. elatius* ebenfalls beide Blüthen mit langer geknieter Granne zeigt.

Die hier aufgestellte Varietät ist (wenigstens bei Leipzig) gar nicht selten.

Alopecurus Linn.

S. Reichb.: fl. germ. exc. p. 30; Koch: synops. fl. germ. ed. I. p. 775.

Die Blüthe von *Alopecurus* wird als aus einem Kläppchen bestehend angegeben, allein häufig ist auch das obere Kläppchen vorhanden, welches dünnhäutig, lanzettig, um Vieles kleiner als das untere Kläppchen und von diesem ganz eingeschlossen ist; so habe ich dasselbe bei *A. agrestis*, *pratensis* und den hier folgenden Arten beobachtet.

6. **A. brachystylus Peterm.:** culmus geniculato-adscendens, laevis; vagina superior tumida; anthurus (panicula spiciformis) cylindricus, obtusus, ramis 4—6floris; pedicelli glabri; valvulae acutae, infra medium connatae, villoso-ciliatae; stigmata stylo multo longiora.

Diese Art hat die Tracht von *A. pratensis* oder auch von *A. geniculatus L.* Halm 1—2 Fuss und darüber hoch, am Grunde ein- oder mehrmals gekniet und dann aufrecht oder aufsteigend, kahl, glatt; obere Blattscheide aufgetrieben; Blätter lineal-lanzettig, oberseits und am Rande scharf; Blatthäutchen der oberen Blätter länglich, beiderseits herablaufend. Blüthenschweif dick, stumpf, die unteren Aeste 3—6blüthig; die Blüthenstielchen kahl; Klappen spitz, auf den Nerven behaart, am Rücken zottig-gewimpert; Kläppchen am Rücken nach oben etwas gewimpert; die Granne fast doppelt so lang, als das Kläppchen; Griffel kurz, tief getheilt, so dass die Narben 3—4—5mal so lang, als der Griffel sind. Aendert ab:

α. strictus: der Halm am Grunde in einem Knie gebogen, dann steif aufrecht;

β. assurgens: der Halm mehrfach gekniet, öfter an allen Knoten knieförmig gebogen, niederliegend-aufstrebend. — Gleicht in der Tracht und dem vielfach geknieten, niederliegend-aufstrebenden Halme ganz dem *A. geniculatus Lin.*

Von *A. pratensis L.* unterscheidet sich diese Art durch den kurzen tiefgetheilten Griffel, der mehrfach kürzer, als die Narben ist. Bei *A. pratensis L.* kommt der Griffel den Narben an Länge gleich oder ist länger als die Narben.

Ich fand die Pflanze auf feuchten Wiesen bei Leipzig, wahrscheinlich kommt sie durch das ganze Gebiet vor; blüht im Mai und ist ausdauernd.

7. **A. elongatus Peterm.:** culmus erectus, laevis vel superne scaber; vaginae arctae; anthurus cylindrico-attenuatus, ramis 3—6floris; pedicelli hirti; valvulae acutae infra medium connatae, villoso-ciliatae; stigmata stylo multo longiora.

(Anmerk. *A. elongatus Poir.* gehört zu *Polypogon*, und es ist daher der von mir gewählte Name hier zulässig.)

Halm schlank, hoch, bis 6 Fuss hoch, kahl, glatt oder nach oben deutlich scharf; die Knoten des Halms oft verlängert, zweimal so lang, als die Dicke des Halms; alle Blattscheiden eng anliegend; Blatthäutchen der oberen Blätter länglich; Blätter oberseits und am Rande scharf, unterseits glatt oder auch scharf. Der Blüthenschweif 3—4 Zoll und darüber lang, dünn, nach oben verdünnert; die unteren Aeste 3—6blüthig; die Blüthenstielchen kurzhaarig; Klappen spitz, auf den Nerven behaart, am Rücken zottig-gewimpert; die Granne etwa doppelt so lang, als das Kläppchen; der Griffel äusserst kurz, fast bis zum äussersten Grunde getheilt; die Narben 6—7mal so lang, als der Griffel

Von der vorigen Art unterscheidet sich diese Pflanze durch die engen Blattscheiden, den dünneren, nach oben verdünnerten Blüthenschweif, die deutlich behaarten Blüthenstielchen, und den noch kürzeren Griffel, da die beiden Griffel kaum am äussersten Grunde ein wenig zusammengewachsen sind. Von *A. pratensis* ist die gegenwärtige Pflanze durch die engen Blattscheiden und den fast bis zum Grunde getheilten Griffel verschieden.

Ich fand diese Art auf feuchten Wiesen bei Leipzig; blüht im Mai, Juni und ist ausdauernd.

8. **A. brachyglossus Peterm.:** culmus erectus, laevis; vagina suprema subtumida; ligula brevis; anthurus cylindricus, obtusus, ramis 3—6floris; valvulae acutae, infra medium connatae, villoso-ciliatae; stylus stigmata subaequans.

Diese Art kommt übrigens mit dem *A. pratensis L.* (*Mert.* et *Koch.*) überein, nur ist das Blatthäutchen an allen Blättern, auch den *obersten* sehr kurz und breit abgestutzt. Bei *A. pratensis L.* ist der Griffel ebenfalls so lang oder auch länger als die Narben (S. Nees: gener. plant. fl. germ. Gramin. t. 7., sec. consp.), aber das Blatthäutchen aller Blätter ist länger und besonders an den oberen länglich und mehr abgerundet. Vielleicht ist dennoch der *A. brachyglossus* von *A. pratensis* nicht specifisch zu trennen.

Auf fruchtbaren Wiesen; blüht im Mai, Juni und ist ausdauernd.

Um vorstehende Arten von dem *A. pratensis Lin.* zu scheiden, würde dessen Diagnose folgende seyn:

A. pratensis L.: culmus erectus, laevis; vagina suprema subtumida; ligula foliorum superiorum oblonga; anthurus cylindricus, obtusus, ramis 3—6floris; valvulae acutae, infra medium connatae, villoso-ciliatae; stylus stigmata subaequans.

9. **Phleum Boehmeri Wib.** — Diese Pflanze führt den Namen Böhmer's nur irrthümlich; denn das Gras, welches Böhmer (Flora Lipsiae indigen. no. 602.) beschreibt, ist keineswegs das später sogenannte *Ph. Boehmeri.* Denn wenn auch die Definition, welche Böhmer für sein Gras von Gleditsch entlehnte, wegen der „vagina folii supremi ventricosa“ zu *Ph. phalaroides Koel.* gehören mag, so hatte doch Böhmer diese Definition mit Unrecht auf seine Pflanze bezogen, da seine Pflanze das *Ph. nodosum L.* ist, wie aus den übrigen Angaben von Böhmer hervorgeht. Böhmer führt nämlich als Synonym: Gramen cum cauda muris minus *Joann. Bauh.* an, was bezeugt, dass er eine kleinere Form von *Ph. pratense* vor sich hatte. Ferner sagt Böhmer ausdrücklich: Linnaeus cum praecedente (Phleo pratensi) conjungit; und allerdings hatte Linné das *Ph. nodosum* als Varietät mit *Ph. pratense* früher vereinigt. Endlich gibt Böhmer als Standort seiner Pflanze an: in pratis frequens. Es wächst aber *Ph. phalaroides Koel.* wie überhaupt, so auch bei Leipzig gar nicht auf Wiesen, sondern auf Hügeln, und ist übrigens, wenigstens in der Nähe von Leipzig, auch gar nicht so häufig, denn es findet sich erst 2 Stunden von Leipzig im Bienitz, wo es jedoch nicht häufig ist. Die übrigen Standorte

sind noch weiter (meist 5 Stunden) entfernt, aber alle diese Standorte sind Hügel. Auch schon Baumgarten führt in seiner Flora Lipsiensis (n. 183.) die Böhmer'sche Pflanze geradezu als Synonym von *Ph. nodosum Linn.* auf. Klett und Richter sagen in ihrer Flora von Leipzig p. 65.: „wahrscheinlich gehört, wie auch Baumgarten bemerkt, die Böhmer'sche Pflanze hierher (zu *Ph. pratense β. nodosum*); wenigstens kann er keine andere „*auf allen Wiesen*" gefunden haben." Aus allem diesen geht unzweifelhaft hervor, dass das *Phleum*, welches Böhmer in seiner Flora Lips. indig. no. 602. anführt, nur das *Ph. pratense nodosum* ist. Es dürfte daher wohl an der Zeit seyn, den unpassenden, auf einem Irrthume beruhenden Namen *Ph. Boehmeri* aufzugeben, und dafür *Ph. phalaroides Koel.* anzunehmen, der auch wegen des Linnéischen Synonyms *Phalaris phleoides* passend ist.

Holcus Linn.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. p. 53.; Koch: synops. flor. germ. ed. I. p. 793.

10. **H. densus Peterm.**: panicula patens; flos inferior basi glaber, superior basi fasciculato-pilosus, arista geniculato-inflexa, valvulas superante.

Halm steif, stark, aufrecht oder aufstrebend, 1½ Fuss hoch, kahl; Halmknoten behaart; untere Blattscheiden zottig-behaart; Blätter länglich-lanzettig, am Rande und oberseits schärflich, mit einzelnen Haaren bewachsen; Blatthäutchen länglich. Rispe ei-länglich, aufrecht, sehr dicht, zur Blüthezeit abstehend; Blüthenspindel etwas flaumig; Aehrchen kleiner, als bei *H. mollis Linn.*; Klappen mit feinen Pünktchen bedeckt, auf dem Rücken fein gewimpert; untere Blüthe am Grunde ganz kahl; obere Blüthe am Grunde mit einem dichten Haarbüschel umgeben, und über der Mitte des Rückens mit einer die Klappen überragenden, anfangs geraden, dann geknieten, jedoch nicht hakigen Granne versehen.

Hierher: *H. mollis β. multiflorus Peterm.* fl. Lips. exc. no. 254.

Diese Art steht dem *H. mollis Linn.* am nächsten, von welchem sie sich durch einen niedrigeren, stärkeren Halm, dichtere Rispe, kleinere Aehrchen, am Rücken fein gewimperte Klappen, und die am Grunde ganz kahle untere Blüthe unterscheidet. Bei *H. mollis Linn.* ist der Halm meist höher, schlanker, dünner, die Rispe lockerer, die Aehrchen sind grösser, die Klappen auf dem Rücken mit längeren Haaren gewimpert, und die untere Blüthe ist am Grunde mit mehreren Haaren umgeben.

Ich fand die Pflanze auf Wiesen bei Abtnaundorf unweit Leipzig; blüht im Juli — Aug. und ist ausdauernd.

Lolium Linn.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. p. 16.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. p. 827.

11. **L. perenne δ. elatum Peterm.** (Pflanzenreich pag. 119.): culmus elongatus, 4 — 5pedalis.

Diese Form zeichnet sich durch ihre bedeutende Höhe sehr aus; die Aehrchen sind entfernter gestellt.

Ich fand diese Form im Walde bei Schleussig unweit Leipzig.

Triticum Linn.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. p. 21.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. pag. 823.

12. **T. alatum Peterm.:** spica tetragona, axis margini parallele compressa, imbricata; axis tenax; spiculae plerumque quadriflorae; valvulae ventricosae, ovato-ovales, duplum longae ac latae, mucronatae, mucrone lato, incurvo, dorso carinatae, carina tota prominente, alata; valvella inferior aristata, aristae erectae, spicae parallelae; achaenia libera.

Der Halm 3½ — 4 Fuss hoch, meist markig; Blätter 6 — 8 Zoll lang, ¼ — ½ Zoll breit. Aehre dick, dicht, verlängert, 3 — 3½ Zoll lang, oder verkürzt, 2 — 2½ Zoll lang; die Aehrchen dicht dachziegelig über einander liegend; die 3 unteren Blüthen begrannt, die 3 — 4 unteren Blüthen fruchtbar. Klappen lederig, auf dem Rücken mit einem sehr stark vorstehenden, breiten, flügelförmigen Kiele versehen, an der Spitze in eine breite Stachelspitze endend, kahl oder sammetartig behaart; das untere Kläppchen kahl oder sammetartig behaart, begrannt, an der Spitze mit 2 von dem Grunde der Granne absetzenden (selten damit verfliessenden) Zähnen versehen; die Grannen meist sehr lang, stark, an der schmäleren Seite der Aehre stehend und mit der Aehre parallel laufend, nach oben nicht aus einander tretend. Früchte oval-länglich, abgerundet-stumpf, frei aus den Kläppchen ausfallend.

Dieser Weizen kommt in der dichten, dicken Aehre und den mit der Aehre gleichlaufenden Grannen mit dem *Dickweizen* (*Triticum turgidum L.*) überein, von welchem er sich durch die eirund-ovalen, längeren Klappen, den weit breiteren, flügelförmigen Rückenkiel der Klappen und die dem Rande der Blüthenspindel parallel etwas zusammengedrückte Aehre unterscheidet. Dem *Hartweizen* (*Triticum durum Desf.*) ist er durch den breiten flügelförmigen Kiel der Klappen ähnlich, von demselben aber durch die dem Rande der Blüthenspindel parallel zusammengedrückte, sehr dicht und regelmässig dachziegelige Aehre, die an der schmalen Seite der Aehre stehenden und an der Spitze nicht auseinander tretenden Grannen, die breiteren und kürzeren Klappen, die meist vom Grunde der Granne absetzenden Zähne an der Spitze des unteren Kläppchens und die an der Spitze ziemlich zusammenschliessenden Aehrchen verschieden. Bei *T. durum Desf.* ist die Aehre der breiten Seite der Blüthenspindel parallel zusammengedrückt, und bei den Formen mit längerer (3—3½ Zoll langer) Aehre locker, die Grannen stehen an der breiten Seite der Aehre und treten nach oben besenartig auseinander, die Klappen sind schmäler und länger, die Zähne an der Spitze des unteren Kläppchens fliessen meist mit dem Grunde der Granne zusammen und die Aehrchen sind an ihrer Spitze ausgebreitet.

Bei Metzger (europäische Cerealien) ist *T. alatum* von *T. durum* nicht geschieden; die Fig. A. auf Taf. IV. der bezeichneten Schrift gehört zu *T. durum*, Fig. B. und C. derselben Tafel scheinen aber vielmehr Formen von *T. alatum* zu seyn, wegen der regelmässig und dicht dachziegeligen Aehre und der breiten Klappen, nur sind dort die Grannen mehr wirr gezeichnet, während sie bei *T. alatum* gerade aufrecht und steif sind.

Es ändert *T. alatum* (*Kielweizen*) mit verlängerter 3—3½ Zoll langer und mit sehr verkürzter, 1½—2—2½ Zoll langer, mit kahler und sammetartig-flaumiger, weisser und bräunlicher Aehre ab.

Wird wie *T. durum* hier und da gebaut.

Molinia Schrank.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. p. 44.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. pag. 808.

13. **M. obtusa Peterm.:** panicula coarctata, ramis glomerato-aggregatis; spiculae erectae, muticae, subtriflorae; valvulae late ovales, superior rotundata; flores oblongo-ovales, rotundati, trinervii; culmus subnudus.

Gleicht in der Tracht der *M. caerulea Mönch.* Der Halm 1—1½ Fuss hoch, glatt, steif aufrecht, am Grunde mit einem Knoten versehen; Blätter seegrün, beiderseits glatt, am Rande scharf; Blatthäutchen aus einer Reihe sehr kurzer Haare bestehend. Aehrchen klein, meist 3blüthig; Klappen breit-oval, die obere breit-abgerundet, öfters etwas ausgerandet; Blüthen halb so gross, als bei *M. coerulea*, länglich-oval, dreinervig; das untere Kläppchen eirund-oval, abgerundet; Blüthenspindelchen kürzer gegliedert, als bei *M. coerulea*, schärflich.

Unterscheidet sich von *M. coerulea Mönch.* durch die kleineren Aehrchen, die breit-ovalen Klappen, von denen die obere an der Spitze breit abgerundet und öfters ausgerandet ist, durch die nur halb so grossen Blüthen, das eirund-ovale, abgerundete, nach oben nicht zugespitzte untere Kläppchen und das kürzer gegliederte Blüthenspindelchen. Bei *M. coerulea Mönch.* sind die Aehrchen grösser, die Klappen eirund, schmäler, spitz oder stumpflich, die Blüthen noch einmal so gross, ei-kegelförmig; das untere Kläppchen ist eirund-länglich, nach oben deutlich zugespitzt, spitz oder stumpflich und das Blüthenspindelchen länger gegliedert.

Wächst auf feuchten, torfigen Wiesen bei Leipzig, blüht im August und ist ausdauernd.

(Wird fortgesetzt.)

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, par MM. les Secrétaires perpétuels. Tome XVIII. Nro. 1—6. Paris, Bachelier, imprimeur-libraire. 1844.

In der *Sitzung vom 8. Januar* (*Heft 2.*) bringt Payer eine Antwort auf die Bemerkungen Dutrochet's (Flora 1844 Nro. 11.) gegen seine früheren Mittheilungen (Flora 1843 Nro. 11.) vor, in welcher er ausspricht, dass er wiederholten Beobachtungen zufolge, welche auch mitgetheilt werden, von seinen früheren Behauptungen nicht abweichen, und namentlich Dutrochet's Ansicht, dass die Beugung des Stengels gegen das Licht nur von der Dicke desselben abhänge, nicht billigen könne. Weitere Mittheilungen von Beiden in Betreff derselben Sache kommen in den *Sitzungen vom 15. Januar* (*Heft 3.*) und vom *29. Januar* (*Heft 5.*) vor, welche wir, da sie nichts Bemerkenswerthes enthalten, übergehen.

Sitzung vom 22. Januar (Heft 4.). **Mirbel und Spach**, *über die Entstehung des Embryo bei Taxus baccata.*

Dieser Aufsatz ist eine Fortsetzung der früher (*Flora Nro. 6.* Comptes rendus tom. XVII.) mitgetheilten Beobachtungen, die jetzt auch, mit Abbildungen begleitet, in dem November-Hefte der Annales des Sciences naturelles 1843 abgedruckt sind.

Zur Blüthezeit gleicht das Ovarium von *Taxus baccata* einem aufrechtstehenden Eie, dessen Spitze abgeschnitten ist. In seinem Grunde befindet sich der eiförmige, aus dichtem Zellgewebe bestehende Nucleus, der die Höhlung des Ovariums nur unvollständig ausfüllt, und keine Spur des Embryosackes zeigt. Sechs Wochen später sind bedeutende Veränderungen bemerklich. Der Nucleus hat sich so sehr vergrössert, dass er auf allen Seiten die innere Wand des Ovariums berührt; in seiner Mitte haben sich drei Bläschen entwickelt, deren jedes von einem röhrenförmigen Auswuchs überragt wird. Zwei von ihnen sind bald eiförmig, bald mehr oder weniger unregelmässig. Das dritte, welches am meisten in der Mitte, jedoch etwas mehr nach unten liegt, ist stets eiförmig. Diess ist der Embryosack. Später schliesst es ein Gewebe von zarten mit Cytoblasten (sphérioles) versehenen Zellen ein, dessen grösserer Theil sich bald in Perisperm umwandelt. Wofür sind, fragen die Verf., die beiden andern Bläschen zu halten? Sind sie abortirte Embryosäcke, oder haben sie von vorne herein eine andere Bestimmung? Die Verf. sind geneigt, das Letztere anzunehmen.

Sobald das Perisperm sich weiter entwickelt, und lange vorher, ehe der Embryo erscheint, legen sich die beiden Bläschen mit ihrer Basis an die Spitze des Embryosackes, und der Schlauch, der jedes von ihnen überragt, verlängert sich duch das Gewebe des Nucleus hindurch fast bis zur Spitze desselben. Die Schläuche erinnern in gewisser Hinsicht an die membranösen Anschwellungen auf der Oberfläche der Spitze des Eies von *Thuja*, welche eine wichtige Rolle bei der Befruchtung spielen, die nicht minder bestimmt bei *Taxus* ausgedrückt ist. Das eine der beiden Bläschen oder alle beide liegen leer in einer kleinen Vertiefung an der Spitze des Embryosackes, zwischen diesem und der Spitze des Nucleus, dorthin gerückt in Folge der Entwicklung. Aus der Basis dieser Bläschen entwickeln sich die Embryoträger (les suspenseurs) und folglich auch der Embryo. Höchst wahrscheinlich hat dieser Vorgang die Befruchtung zum Zwecke, welche bei so vielen andern Pflanzen durch den Eintritt des Pollenschlauches in das Innere des Eies bewerkstelligt wird.

Während nun das Ovarium im Wachsthum fortschreitet, nimmt auch das Perisperm auf Kosten des Nucleus bemerkbar zu. Ungefähr um diese Zeit zerreisst das Gewebe des Perisperms in der Richtung der Axe von oben nach unten bis zur Hälfte oder zwei Dritttheilen seiner Länge, durch welchen Vorgang den Embryoträgern und dem Embryo der zur Entwicklung nöthige Raum gesichert wird. Dicht an der Spitze der dadurch entstandenen Höhlung liegen die obenerwähnten beiden Bläschen. Der Embryosack ist in dieser Zeit nicht mehr als besondere Hülle zu unterscheiden.

Was die Embryoträger betrifft, so sind die Verf. überzeugt, dass sie von der Basis der Bläschen entstehen und dort bis zur Reife des Samens angeheftet bleiben. Manchmal ist nur einer vorhanden, manchmal zwei; mehr haben sie nie beobachtet. Jeder besteht aus 5 oder 6 in einen Bündel vereinigten Schläuchen, welche eine grössere oder geringere Anzahl von Körnchen enthalten. Das untere Ende dieses Bündels endigt sich in einige kleine Zellen, welche in Form einer Warze gruppirt sind, und ebenfalls Körner enthalten. Diese Warze ist der werdende Embryo. Die Embryoträger und der Embryo steigen herab, und verlängern sich frei in dem durch die Zerstörung des centralen Zellgewebes des Perisperms entstandenen Raume. Die weitere Entwicklung des Embryo von *Taxus* stimmt mit der von *Thuja*, *Pinus etc.* überein.

Dumás legt eine briefliche Mittheilung Pedroni's *über die Analyse des Pfeilgiftes von Carracas* vor. Die untersuchte Quantität war sehr gering, daher die Gewichtstheile nicht angegeben sind. Das Gift war in einen Zahn eingeschlossen, von fester Extractconsistenz, zog an der Luft Feuchtigkeit an, und löste sich in jeder Quantität Wassers mit Zurücklassung eines graulichen Pulvers auf. Die wässerige Lösung ist dunkelbraun, die Alkohollösung hellbisterbraun, die Aetherlösung farblos. Die vorwiegenden Stoffe sind Stärkmehl und Strychnin, welch letzeres den 6ten Theil des Gewichtes betrug. Katzen, mit denen Pedroni Versuche anstellte, starben innerhalb 11 — 12 Minuten unter den Erscheinungen des Tetanus.

In der *Sitzung vom 5. Februar* (*Heft 6.*) theilt St. Hilaire eine briefliche Notiz von Hrn. Planchon mit, welcher bemerkt, dass *die Stellung von Aponogeton neben Saururus* eine unrichtige sey, da diese Gattung nur einen grossen, fleischigen, zusammengedrückten Embryo habe, der von keinem Eiweiss eingeschlossen werde. An ihm befindet sich eine Spalte, aus welcher die aus zwei Blättern bestehende Plumula hervorragt. Planchon glaubt, *Aponogeton* unter die *Alismaceen* einreihen zu müssen, bei welchen sie dann durch ihre Plumula eine Section bilden würde.

Es ist wohl überflüssig zu bemerken, dass schon Schleiden auf den einzigen Kotyledon und den Bau des Embryo bei *Aponogeton*, und die Stellung dieser Gattung unter den *Najadeen* aufmerksam gemacht hat.

S — k.

Personal-Notiz.

St. Petersburg, den 1. März. Am gestrigen Tage, den 29. Februar, starb hieselbst nach vieljährigem Krankenlager, der Staatsrath und Ritter Dr. **Carl Bernhard von Trinius**, ordentliches Mitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, rühmlichst bekannt in der gelehrten Welt durch seine gründlichen Untersuchungen über die Gräser, und im zahlreichen Freundeskreise beliebt und geehrt als einer der geistreichsten, begabtesten Männer, die die Wissenschaft je unter ihre Jünger zählte. Geboren zu Eisleben am 7. März 1778, studirte er von 1796 bis 1802 Medicin zu Jena, Halle, Leipzig und Göttingen, nahm die medicinische Doctorwürde an, kam 1803 nach Kurland, wo er bis 1808 zu Hasenpoth practicirte; wurde dann Arzt der Herzogin Antonie von Würtemberg (Gemahlin des hierselbst verstorbenen Herzogs Alexander), 1823 ordentlicher Akademiker und 1824 Leibarzt am Kaiserlichen Hofe. Später wurde er Instructor Sr. Kaiserl. Hoheit des Grossfürsten-Thronfolgers. Ausser einer bedeutenden Anzahl besonders gedruckter Werke, die seinen Ruf als Gelehrter begründeten, enthalten die Denkschriften der Akademie mehrere Abhandlungen von ihm. Das jetzt so reiche botanische Museum der Akademie ist zum Theil eine Schöpfung seines Fleisses und seiner vielfachen Verbindungen mit den Botanikern aller Länder. Kurze Zeit vor seinem Tode gab er dieser, von ihm einst mit so grosser Vorliebe gepflegten Anstalt einen rührenden Beweis seiner Anhänglichkeit für dieselbe, indem er seine eigene sehr reiche Gräsersammlung, die er durch 40jährigen Fleiss zusammengebracht, der Akademie verehrte, um sie ungetheilt in deren botanischem Museum aufbewahrt zu wissen. Mehr aber noch, als dieses werthvolle Geschenk sichern unserem Trinius seine gelehrten Arbeiten ein bleibendes Andenken in den Jahrbüchern der Akademie nicht allein, sondern auch überhaupt in denen der Wissenschaft.

Verzeichniss der im Monat März 1844 bei der k. botanischen Gesellschaft eingegangenen Gegenstände.

1) M. Ch F. Hochstetter, die Giftgewächse Deutschlands und der Schweiz, in lithographirten und colorirten Abbildungen mit erläuterndem Text. Esslingen, 1844.

2) Erster Jahresbericht der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen Vereins der bayerischen Pfalz. Herausgegeben von dem Ausschusse des Vereins. Landau, 1843

3) Sämereien aus den botanischen Gärten zu Hamburg, Berlin, Erfurt, Breslau, Leipzig, München, Mannheim, Hohenheim, Freiburg und Padua.

4) Beiträge zur deutschen Flora, von Hrn. Dr. W. L. Petermann in Leipzig.

5) Samenkataloge von Grüneberg Sohn in Frankfurt am Main und von Heidelberg.

6) Centralblatt des landwirthschaftlichen Vereins in München. Januar bis April 1844

7) J. Sturm, Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. III. Theil. Die Pilze Deutschlands, 21. u. 22. Heft. Bearbeitet von Dr. F. W. Ch. Rostkovius. Nürnberg, 1844.

8) 4 Centurien getrockneter illyrischer Pflanzen, von Hrn. Magistratspräses Tommasini in Triest.

9) Sämereien und Zwiebeln von seltnen Gewächsen der Istrianer Flora, von Demselben.

10) Herbarium Noëanum, Decas 13—16. Lipsiae, 1844.

11) Blumen- und Gartenbau-Verein in Stuttgart. Rechenschaftsbericht des provisorischen Ausschusses vom Jahre 1843. Stuttgart, 1844.

12) Dr. F. Pöch, Enumeratio plantarum hucusque cognitarum insulae Cypri. Vindobonae, 1842.

13) Getrocknete seltene Pflanzen aus der Umgegend von Wien, von Hrn. Dr. Pöch in Prag.

14) Bemerkung zur Spiraea decumbens Koch, von Demselben.

15) Wildwachsende Thalamifloren der Umgebungen Wien's. Inaugural-Dissertation von Dr. J. E. Patzolt. Wien, 1842.

16) Uebersicht der bisher in Kurhessen beobachteten wildwachsenden und eingebürgerten Pflanzen. Im Auftrage des Vereins für hessische Geschichte und Landeskunde und unter specieller Mitwirkung von Dr. C. Cassebeer zu Bieber bearbeitet von Dr. Louis Pfeiffer in Kassel. I. Abtheilung Kassel, 1844.

17) Pflanzen des Cap- und Natal-Landes, gesammelt und zusammengestellt von Hrn. Dr. Ferd. Krauss in Stuttgart.

18) Dr J. E. Herberger und Dr. F. L. Winckler, Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer. Bd. VIII. Hft. 1. u. 2. Landau. 1844.

19) Dr. B. Preiss, die Kartoffelpflanze, ihre unterirdischen Organe, ihre nutzenbringende Cultur und die sich dieser bisweilen entgegenstellenden Krankheiten für Landwirthe und Freunde dieser Pflanze. Mit 13 color. Abbild. Leipzig, 1844.

20) Eine Centurie getrockneter Pflanzen aus dem Banat von Hrn. Oberarzt Wierzbicki in Orawicza.

21) 52 Sämereien seltner Banater Pflanzen, von Demselben.

22) Verzeichniss derjenigen phanerogamen Pflanzen, welche im Banate seit dem Erscheinen von Rochel's botanischer Reise in den Banat wildwachsend vorgefunden worden sind; von Demselben.

FLORA.

№ 16.

Regensburg. 28. April. **1844.**

Inhalt: Hochstetter, Gramina nova Africana. — Schultz, Erklärung.
Personal-Notizen. Ehrenbezeigungen. Beförderungen. Todesfall.
Anzeigen von Preiss, Lehmann, Hofmeister, Kummer, Marcus, Miquel, Brunner und Reichenbach.

Gramina nova Africana proponit et describit CH. F. HOCHSTETTER.

I. Ex tribu Andropogonearum.

1. **Andropogon exilis Hochst.** (In pll. exsicc. Un. itin. ex Kotschyi it. Nubico nr. 370. et in Kotschyi Flora aethiopica exsicc. nr. 19.)

Radix annua, culmus erectus tenuis spithamaeus usque pedalis, subramosus, glaber; folia radicalia brevia plana glabriuscula, culmeorum 1—3pollicarium basi saepe pilis longis instructorum vaginae striatae, ligula truncata; rami vel pedunculi bini filiformes arrecti inaequales monostachyi; spica bracteam spathaeformem glabram vix egrediens, 3—4nodis; spiculae geminae aristatae, altera sessilis fertilis, altera pedicellata tabescens; rhacheos nodi barbati; spiculae sessilis biflorae gluma inferior uninervis glabriuscula acuta, superior convoluta binervis bifida extus hirsuta, flosculus inferior unipaleaceus, superior hermaphroditus bipaleaceus, palea inferior bifida, ex incisura aristam geniculatam inferne tortam et atrofuscam, glumis triplo vel quadruplo longiorem emittens; spicula pedicellata tabescens uniglumis, gluma subbifida 5nervia (solummodo nervis marginalibus validis) exigua, in aristam rectam triplo longiorem producta, palea nulla.

Ad latus orientale montis Cordofani Arasch-Cool locis humidis habitat.

2. **Andropogon brachyatherus Hochst.** (In pll. exsicc. Un. it. ex Kotschyi itin. Nubico nr. 368.)

Culmus erectus, elatus, simplex (ut videtur). vaginis nodisque glabris; folia culmea nervosa plana longissima, ad marginem praesertim versus apicem acuminatissimum scabriuscula, supra subtusque glaberrima; spicae ad apicem culmi geminae vel ternae; rhachis articulata multinodis, articuli facillime secedentes, inflato-cavi, latere altero concavi, bifariam hirsuto-ciliati, purpurascentes, pedicelli spiculae sterilis articulo similes, spiculae sessilis biflorae; gluma inferior lanceolata, quadrinervis, medio longitudinaliter impressa et pilis inspersa, marginibus inflexa, ad nervos extimos carinales excurrentes validos scabra, gluma superior compresso-carinata, inter rhacheos articulum et spiculae tabescentis pedicellum nidulans, trinervia vel subseptemnervia, glabra, nervo carinali scabro et marginalibus validioribus, intermediis vix conspicuis, flosculus inferior unipaleaceus (neuter?), superior bipaleaceus hermaphroditus, palea inferiori profunde bifida, ex incisura aristam geniculatam brevem tortam, parum e gluma prominentem, emittente; spicula pedicellata exigua, tabescens, uniglumis, gluma lineari-lanceolata subquinquenervia, palea nulla.

Passim prope stagna pluvialia ad radices montis Cordofani Arasch-Cool habitat, pabulum pecori gratissimum, Octobri florens.

3. **Andropogon** (Cymbopogon) **giganteus Hochst.** (pl. exsicc. Un. it. in Kotschyi itin. Nub. nr. 250.).

Culmus elatus arundinaceus geniculis vaginisque glabris, folia lata plana nervosa glabra, spicae geminae, tri—quadrimerae, fasciculato-paniculatae, bracteatae, pili rhacheos et pedicellorum utrinque dense seriati spicula sessili sublongiores, gluma inferior in spicula sessili quadrinervis, in pedicellata neutra novemnervis, arista flosculi hermaphroditi spicula sua triplo longior.

Gramen altitudinis insignis, usque octopedale, stramineo-glaucum, culmo, geniculis foliisque glabris, ligula brevi membranacea integra. Panicula angusta, bracteae lanceolatae striatae spathaeformes, membranaceo-marginatae; spicae geminae plus minus divaricatae vel reflexae; spicula sessilis basi pilis brevibus cincta, ceterum glabra, sed rhacheos et pedicelli spiculae sterilis hirsutie alba utrinque inclusa et paulo superata, gluma ejus inferior ovato-oblonga, apice lacero-dentata, quadrinervis, superne ad nervos duos exteriores validiores alato-marginata, margine proprio utrinque inflexo glumam superiorem lanceolatam acutam navicularem trinervem amplectente (nervus glumae superioris medius validior superne carinato-alatus); flos inferior unipaleaceus, superior bipaleaceus palea inferiori angusta apice filiformi-bifida, ex incisura aristam geniculatam inferne tortam spicula duplo vel triplo longiorem emittente; spicula pedicellata biglumis unipaleacea neutra, gluma inferiori 9-nervia obtusiuscula, superiori acuta uninervi, palea hyalina.

In savannis ad montem Kohn prope fines Cordofanas d. 8. Nov. 1839 lectum est a peregrinatore clarissimo Th. Kotschy.

4. **Andropogon** (Cymbopogon) **nervatus Hochst.** (pll. exsicc. Un. it. in Kotschyi itin. Nub. nr. 374.).

Culmus erectus geniculis vaginisque striatis glabris, folia plana lata nervosa, margine scabra, spicae geminae pauciflorae, bracteatae, paniculatae, rhachibus glabris; gluma inferior in spicula sessili quadrinervis, in pedicellata novemnervis, arista flosculi hermaphroditi spicula sua quadruplo longior.

Gramen priori simile, sed minor (2—3pedale); folia minus glauca et evidentius nervosa, panicula itidem angusta, sed bracteae vix marginatae, rhachides in spicis glabri, pedicelli spicularum sterilium minus dense hirsuti, aristae paulo longiores.

Habitat in savannis circa montem Cordofanum Arasch-Cool, ubi Octobri 1839 legit Th. Kotschy.

5. **Andropogon** (Cymbopogon) **sennarensis Hochst.** (in Kotschyi Flora aethiop. exs. nr. 187.).

Culmus elatus glaberrimus, vaginae striatae foliaque angustissima plana in acumen longissimum setiforme producta scabra; spicae geminae pauciflorae, bracteatae, confertim fasciculato-paniculatae, spiculae glabrae, rhachis et pedicelli spicularum mascularum albo-hirsuti, spiculae sessilis gluma inferior sub-sexnervis, aristae rectiusculae pars egressa spicula brevior, gluma spiculae pedicellatae masculae inferior multinervis.

Gramen foliis longissimis angustissimis et bracteis lanceolatis striatis spathaeformibus glauco-viridibus, panicula ovato-dilatata. Spicae geminae divaricatae bi—trimerae; spicula pedicellata mascula biglumis et bipaleacea gluma inferiori lanceolata 11—13nervi, superiori trinervi, paleis hyalinis, superiori tenuissima; spiculae sessilis gluma inferior subsexnervis, nervis duobus validioribus alato-carinalibus, superior trinervis navicularis, nervo medio superne membrana alato, marginibus superne tenuissime membranaceis, flos inferior masculus bipaleaceus triander, paleis enervibus, flos superior hermaphroditus unipaleaceus (certe paleam superiorem non vidi) palea trinervi bifida, nervo medio in aristam rectiusculam vix tortam superne scabriusculam palea duplo longiorem sed spicula breviorem excurrente, nervis lateralibus tenuissimis, marginibus superne utrinque late hyalinis et longe fimbriatis.

In provincia Nubiae Sennaar legit Th. Kotschy.

6. **Andropogon** (Spodiopogon) **squamulatus Hochst.** (in pll. exsicc. Un. it. ex Schimperi it. Abyss. nr. 715.).

Culmus elatior ramosus vaginaeque striatae glabrae, folia plana lata nervosa scabra, rami spicigeri in axillis oriundi plures; spicae geminae, *rhacheos articuli basi circulatim et superiores* pedicellique spiculae masculae utrinque albo-hirsuti; gluma inferior spiculae sessilis planiuscula multinervis, medio longitudinaliter sulcata enervis, superior convexo-carinata trinervia apice acuto-mucronata vel subaristata (subulata); arista paleae inferioris in flosculo hermaphrodito *geniculata spiculam quadruplo superans*, gluma spiculae pedicellatae inferior multinervis apice brevissime bifida, nervo medio in aristulam rectam glumae subaequalem producto, gluma superior 3—5nervia, acuto-mucronata vel subulato-cuspidata, ad basin squamulam dilatatam brevem erosam e pedicello oriundam eique continuam fovens.

Gramen 4—6pedale *culmo glaberrimo pennae* anserinae crassitie vel crassiori, valde ramoso, rami fasciculati, pedunculi elongati, singuli inferiori parte bractea angusta spathaeformi circumvoluti, spicae in apice pedunculi pilorum brevium serie densa cincto geminae vel rarissime ternae; rhacheos articuli inferiores glabri, superiores et pedicelli *spicularum mascularum utrinque* villis albidis erectis instructi; gluma spiculae sessilis biflorae inferior viridis planiuscula, 16—20-nervia, medio enervia sulco longitudinali depressa, oblonga, apice truncato-retusa vel subbifida, nervo inde a sulco dorsali quinto vel sexto utrinque carinam formante bicarinata, carinis superne ciliatis, partibus *marginalibus inflexis* 3—5nervibus *margine ciliolato*; gluma superior convexo-carinata apice brevissime aristata vel mucronato-acuta trinervia, marginibus villoso-ciliata; palea flosculi neutrius oblonga hyalina binervia, paleae hermaphroditi hyalinae margine villoso-ciliatae, inferior uninervis bifida, nervo in aristam spicula quadruplo longiorem geniculatam, *inferiore parte tortam excurrente*, superior subenervia; gluma spiculae pedicellatae inferior viridis multinervis apice subbifida, nervo medio aristam brevem rectam glumae subaequalem emittente, superior variabilis, plus minus perfecta, 3—5—7nervia, acuto-mucronata vel subaristata, ad basin appendice pedicelli in squamulam erosam producti suffulta; paleae duae *hyalinae, flosculi* neutrius subtrinervia, masculi triandri enervia, rudimentum ovarii, squamulae duae ciliatae.

In valle profunda Ferrfera provinciae Abyssinicae Tigre ad montium latera d. 31. Octbr. 1839 legit W. Schimper.

7. **Andropogon** (Spodiopogon) **Cordofanus Hochst.** (in Flor. aethiopica Th. Kotschyi Vindobonae edita nr. 54.).

Culmus elatus vaginaeque anguste striatae glabrae, folia plana lata glauca nervosa scabriuscula, rami spicigeri plerumque bini; spicae geminae, rhacheos articuli basi circulatim et superiores pedicellique spiculae masculae bifariam albo-hirsuti; gluma inferior spiculae sessilis planiuscula multinervis, medio anguste longitudinaliter sulcata enervis, pubescens, superior convexo-carinata trinervia subacuta; arista paleae inferioris in flosculo hermaphrodito geniculata, spiculam quadruplo superans; gluma spiculae pedicellatae inferior multinervis pubescens aut subvillosa, apice brevissime bifida et ex nervo medio aristulam rectam glumae subaequalem emittente, gluma superior subseptemnervia acuto-mucronata, ad basin squamulis duabus seu processubus pedicelli subaequalibus suffulta

Gramen hoc praecedenti simillimum, ut varietatem habere possis, sed differt vaginis angustius striatis, quia nervis copiosioribus percursae sunt, foliorum colore glauco, gluma spiculae sessilis inferiori pubescente et ejus sulco dorsali angustissimo, nec non gluma spiculae pedicellatae inferiori flavicunda et subvillosa, inprimis vero processu illo seu appendice pedicelli ad glumae superioris basin obvio, qui profunde bipartitus segmentis remotis, ut quasi squamulae duae subaequales adsint.

Locis rupestribus in provincia Cordofan habitat.

8. **Andropogon** (Spodiopogon) **bisquamulatus Hochst.** (Andropogon Gayanus in Un. itin. schedulis ad pll. exsicc. ex Kotschyi itin. Nubico nr. 143.).

Culmus elatus vaginaeque striatae glabrae, folia plana angusta pubescentia, rami spicigeri plerumque bini vel terni; spicae geminae, rhacheos articuli omnes basi circulatim et superiores pedicellique spiculae masculae praeterea bifariam albo-hirsuti; gluma inferior spiculae sessilis planiuscula multinervis, medio longitudinaliter sulcata enervis, superior convexo-carinata trinervia subacuta villoso-ciliata; arista paleae inferioris in flosculo hermaphrodito geniculata, spiculam quadruplo superans; gluma spiculae pedicellatae inferior multinervis, superne arrecto-hirsuta, apice in aristulam rectam terminata, superior trinervia acuta; squamae (processus pedicelli) ad basin glumae superioris duae, valde inaequales, altera duplo longior angusta ciliata.

Gramen hoc speciebus duabus antecedentibus valde affine differt praesertim foliis angustis pubescentibus, gluma spiculae pedicellatae inferiori rubicunda et superiori ad basin squamis duabus valde inaequalibus suffulta.

In faucibus ultimis ad radices australes montis Arasch-Cool provinciae Cordofan d. 7. Oct. 1839 lectum est.

9. **Andropogon** (Spodiopogon) **tridentatus Hochst.** (in pll. exsicc. Un. itin. ex Kotschyi it. Nubico nr. 424.).

Culmus elatus vaginaeque striatae glabrae, folia plana angusta pubescentia; rami spicigeri bini vel plures, spicae geminae basi bracteas angustas spathiformes vix egressae; rhacheos articuli omnes basi circulatim et superiores pedicellique spiculae masculae subunifariam dense albo-pilosi; gluma spiculae sessilis inferior oblonga 8—10-nervia, medio longitudinaliter sulcata enervia, apice bifida, superior convexo-carinata trinervia apice in aristulam rectam terminata; palea flosculi hermaphroditi inferior aristata, arista geniculata spiculam quadruplo superans; glumae spiculae pedicellatae villosissimae, inferior multinervis ex apice bifido aristam rectam gluma vix longiorem emittens, superior subquinquenervis apice aristulata, ad basin pedicelli processu tridentato (squama trilobo-erosa, lobis lateralibus majoribus saepe bidentulis) suffulta.

Gramen priori foliis et inflorescentia simillimum, sed diversum gluma inferiori spiculae sessilis angustiori et nervis paucioribus instructa, nec non glumarum superiorum in utraque spicula aristulis, spiculae pedicellatae villositate et squama baseos tridentata. Etiam palea flosculi masculi in spicula mascula subaristato-acuminata invenitur.

Habitat in virgultis humilioribus circa urbem Obeid provinciae Cordofan passim.

Annotatio: Hae quatuor Spodiopogonis species ad *Andropogonem Gayanum Kunth*, qui sine dubio eidem generi vel Andropogonis sectioni subscribendus, proxime accedunt; sed gluma spiculae sessilis superiori evidenter convexo-carinata trinervi acuta vel subaristata, quae in Kunthii gramine convexo-subcarinata obtusiuscula uninervia describitur, differunt.

Ad Spodiopogones Abyssinicas in pll. exsiccatis Unionis itin. praeterea pertinent nr. 223.^{a} *Andropogon plagiopus Hochst.* — nr. 223.^{b} *Andropogon abyssinicus RBr.* — nr. 290. *Andropogon po-*

lyatherus Hochst. — nr. 805. ***Andropogon multinervis Hochst.*** — nr. 1115. *Andropogon glabrescens Hochst.* et sine nr. *Andropogon longifolius Hochst.*, quas serius describam.

Caeterum supra descriptae quatuor species cum *Andr. Gayano Kunth* distinctam Spodiopogonis sectionem gluma spiculae sessilis inferiori medio sulcata insignem sistunt, cui nomen „*Aulocachne*“ convenire videtur, in posterum forsan generis proprii loco dignam.

10. **Sehima inscalptum Hochst.** (pll. exsicc. Un. itin. ex Schimperi it. Abyss. nr. 739.)

Culmus simplex vaginis foliisque angustis planis scabriusculis; spica solitaria rhachi articulata albo-villosa; spiculae geminae, altera sessilis fertilis, altera pedicellata mascula, utraque biflora; gluma inferior spiculae sessilis lineari-lanceolata, parte inferiore suboctonervia medio longitudinaliter intrusa, utrinque convexa, superiore parte plana binervis in apicem inaequaliter bifidum (bisetosum) producta; gluma superior flosculos includens convoluta, subtrinervis, apice alato-carinata et in aristam rectam pollicarem attenuata, flosculus alter bipaleaceus neuter, flosculi hermaphroditi bipaleacei palea inferior bifida nervo dorsali in aristam geniculatam, validam et longissimam producto; spiculae pedicellatae gluma inferior lineari-lanceolata 7—9nervia, acuminato-bicuspidata, proxime basin transversim inscalpta, superior duplo brevior trinervis, flosculus inferior bipaleaceus neuter, superior bipaleaceus triander, squamulis duabus erosis truncatis instructus.

Gramen culmis e radice pluribus, spicigeris plerumque bipedalibus vel altioribus; folia 1—2 lineas lata nervoso-striata, acuminatissima, utrinque scabriuscula, ligula pilosa; spica 4—5pollicaris, arista flosculi fertilis 3pollicaris pilosiuscula, infra geniculum torta et fusco-castanea, gluma spiculae pedicellatae inferior marginibus inflexa utrinque villosa, pedicellus altero latere concavus bifariam villosissimus.

Ad agrorum margines locis siccioribus prope Gapdiam in Abyssiniae provincia Tigre lectum est, Septembri floriferum.

11. **Sehima Kotschyi Hochst.** (*Ischaemum Kotschyi Hochst.* in pll. exsicc. Un. itin. ex Kotschyi it. Nubico nr. 373.).

Culmus simplex vaginis foliisque planis angustissimis scabriusculis, monostachyus; spicae rhachis articulata albo-villosa; spiculae geminae, altera sessilis fertilis, altera pedicellata sterilis; gluma spiculae sessilis inferior lineari-lanceolata, parte inferiore glabra, 4—8-nervia et medio longitudinaliter intrusa (sulcata), utrinque convexa, parte superiore plana binervis, ciliata et inaequaliter bicaudata; gluma superior flosculos includens convoluta, 3—5nervia, utrinque ciliato-barbata, apice in aristam rectam tenuem glumis longiorem attenuata; flosculus inferior bipaleaceus (neuter?) paleis tenuissimis hyalinis enervibus, superior bipaleaceus hermaphroditus, palea inferiori apice bifida, in aristam geniculatam validam longissimam excurrente, palea superiori hyalina binervi; gluma spiculae pedicellatae uniflorae inferior, 6—7nervis, apice acuminato-bicaudata, superior trinervia, flosculus unipaleaceus neuter.

Gramen priori simillimum, sed culmis gracilioribus 1—1½pedalibus, spica 2—3pollicari, spiculis fere duplo minoribus, et spicula pedicellata uniflora (nec biflora), nec non aliis notulis differt.

Ad radices montis Cordofani Arasch-Cool in fissuris rupium graniticarum Octobri florens lectum est.

β. **schangulicum Hochst.** (in Kotschyi Fl. aethiopica exsiccata nr. 581.).

Rhachi brevius villosa et aristis flosculi hermaphroditi pallidioribus paululum differt, caeterum non diversa nisi culmis ex radice plurimis et paulo altioribus (sine dubio ex loci natura) — hinc specie non separandum.

Prope Schangul in Nigritia.

Annotatio: Genus *Hologamium N. ab E.* (in Edinb. new philos. Journal XVIII. 185.) a genere Forskåliano „*Sehima*,“ quod ab aliis ad Ischaemum trahitur, nullo modo differre videtur.

II. Ex tribu Rottboelliacearum.

12. **Ophiurus papillosus Hochst.** (in pll. exsicc. Florae Aethiopicae Th. Kotschyi nr. 192.).

Culmus erectus, elatus, striatus, glaber, semiteres, ramosus, vaginae subinflatae, nervoso-striatae, papilloso-hispidae, folia nervosa, plana, lata, basi subcordata, infra ad nervos et ad marginem ex papillis hispida vel ciliata; pedunculi vel rami e vaginis fasciculatim erumpentes, bracteis angustis praediti; spicae filiformes teretes 3—4-pollicares, glabrae; spiculae biflorae, rhacheos articulatae excavationibus profundis alternatim immersae; gluma inferior coriacea, septemnervia, obtusissima, versus apicem impresso-punctata, superior herbacea trinervis, palea flosculi neutrius hyalina obtusissima, palea flosculi hermaphroditi illi subaequalis et similis, superior multo minor; semen ellipticum.

Ab *Ophiuro corymboso Gärtner.* differt spicula biglumi (si vera illius apud auctores descriptio, qui calycem univalvem tribuunt) et foliis papillosis altioribus, quae in illo laevia praedicantur. Caeterum simillima, an varietas?

In provincia Sennaar habitat.

III. Ex tribu Panicearum.

13. **Rhynchelytrum grandiflorum Hochst.** (in pll. exsicc. Fl. Aethiopicae Kotschyi nr. 370.).

Culmi ex radice plures ramosi geniculaque pubescentia, vaginae subventricosae striatae, glabrae vel pilosiusculae, ligulae loco pilorum brevium densa series, folia plana acuminata subtus pubescentia, margine scabriuscula; panicula 4—5pollicaris subsecunda ramis brevibus, pedicellis capillaribus flexuoso sursum incurvis versus apicem pilosis et in geniculum orbicularem a spicula solubilem incrassatis; spicula decidua, pilorum fasciculis duobus inaequalibus barbata, biflora, biglumis; glumae valde inaequales et remotae, inferior lineari-oblonga retusa vel subbifida, 1½ lineam longa, baseos barbam multum superans, superior valde remota, quinquenervia, inferne ventricoso-concava, dorso pilorum barbam longam emittens, superne angustata et ad margines ciliata, ex apice breviter bifido aristam rectam glumae aequalem producens; palea flosculi masculi inferior glumae superiori simillima, sed minus ventricosa, dorsi barba subnulla et arista paulo longiori, palea superior subduplo brevior, binervis, marginibus inflexis, superne ad nervos ciliata, apice bidentula; flosculus superior hermaphroditus, gluma superiori quadruplo minor, paleae chartaceae obtusiusculae, inferior quinquenervis, superior paulo minor binervis.

Gramen 1½—2 pedale omnibus notis cum genere Rhynchelytro congruit, sed a *Rh. Dregeano N. ab E.* spiculis multo majoribus (si aristae computantur, fere pollicaribus) et aliis notis in descriptione indicatis abunde differt et a celeberrimo generis conditore, cui spiculam communicavi, optima species salutata est.

Habitat inter Corosco et Berber.

14. **Anthephora Hochstetteri N. ab E.** in litt. (*Hypodaeurus cenchroides Hochst.* in pll. exs. Un. itin. ex it. Abyssinico nr. 71.).

Radix perennis, culmi erecti vel adscendentes, simplices, glabri, monostachyi; vaginae striatae, foliaque plana glabra supra et margine scabriuscula, ligula obtusa longe exserta; spica cylindracea, coerulescens, 5—6 pollices longa, sericeo-hirsuta; spicularum fasciculi basi barbati, e spiculis 5—7 compositi, in rhachi flexuosa sessiles, imbricati; glumae exteriores inferne connatae involucrum formantes coriaceae, lanceolatae, extus plus minus coloratae, appresse hirsutae, acuminatae, subpungentes, margine scabrae, aliae 2—3-, aliae 5—6nerviae, intus glabrae pallidae, superiores subduplo breviores, ex basi latiuscula membranacea subulato-attenuatae, ciliatae, fere formam aristae scabrae referentes, in fasciculo latentes; palea flosculi neutrius herbacea subcolorata (coerulescens), nervis septem percursa acuta, paulo infra apicem utrinque barbato-hirsuta, flosculum fertilem bipaleaceum glaberrimum amplectens; semen obovatum compressiusculum glabrum liberum, paleis inclusum.

In Abyssiniae provincia Tigre inter lapides partis mediae et superioris australis montis Scholoda d. 3. Oct. 1837 legit W. Schimper.

15. **Anthephora Kotschyi Hochst.** (in pll. exs. Flor. Aethiopicae Kotschyi nr. 367.).

Simillima priori, differt solummodo vaginis pubescenti-pilosis, spica longissima (6—7pollicari), virescenti-pallida, non colorata, glumis exterioribus cuspidato-acuminatis, plerisque 6—7nerviis; caetera omnino conveniunt. Facile prioris varietas.

Habitat in Nubia, ubi Corosco inter et Berber legit Th. Kotschy.

Observatio: In utraque specie occurrunt spiculae in medio fasciculi gluma inferiori omnino destitutae.

16. **Gymnothrix (Beckera) petiolaris Hochst.** (*Setaria dioïca Hochst.* foemina in pll. exsicc. Un. it. ex itin. Schimperi Abyssinico nr. 126.).

Culmus ex radice annua (bienni?) erectus teres glaber, 3—4pedalis, vel rarius culmi plures inferne plus minus ad nodos geniculati, vaginae striatae glabrae, ligulae loco pilorum barba, folia plus minus petiolata (petiolus 1—3pollicaris, in foliis supremis brevior), plana, lata, pubescenti-pilosa; rami vel pedunculi e vaginis egressi 4—6 subinaequales, plures pollices longi, capillares, glaberrimi; spicae 1½—2pollicares; involucrum unisetum, spiculam lanceolatam multoties superans (quinquies vel sexies longius), glumae brevissimae, fere semi-circulares, subaequales, superior saepissime biloba; flosculus inferior neuter unipaleaceus, palea acuta quinquenervia, ad nervos scabra, marginibus flosculum hermaphroditum amplectens plerumque purpurascens; flosculus superior bipaleaceus hermaphroditus, palea inferior flosculo neutri aequalis, sed trinervia, superiorem obtusissimam subbinervem amplectans; caryopsis libera, oblongo-cylindrica, parum compressa, obtusa, palea superiore inclusa.

Habitat in Abyssiniae provincia Tigre ad declivia regionis septentrionalis montis Scholoda, ubi fructifera lecta est d. 27. Oct. 1837.

Annotatio: Per errorem hoc gramen mihi primum dioïcum visum est. Illud quod in pll. Un. it. Abyssinicis sub nr. 262. nomine plantae masculae (Setaria dioïca mascula) edidimus, est *Gymnothrix* (Beckera) *uniseta N. ab E.* Iterata analysi flores non masculos, sed hermaphroditos esse inveni, et in nr. 126. deflorata et jam fructifera filamentorum vestigia detegere contigit.

Differt *G. Beckera petiolaris* mea a *G. uniseta N. ab E.* foliis, spicarum numero (4 — 6 ex singulis vaginis), spatharum membranacearum pedunculos interstinguentium defectu et flosculi hermaphroditi palea inferiori trinervi (non quinquenervi). Hinc bene distincta species.

Beckera polystachya Fres. (in Mus. Senckenb. Vol. II. pag. 132.) ejusdem generis est, quod primus animadvertit oculatissimus et graminum peritissimus amicus Nees ab Esenbeck, qui in exemplaribus Abyssinicis ab Un. itin. sub nr. 91. editis paleam flosculi hermaphroditi minutissimam, a clarissimo generis auctore praetervisam, detexit. Eandem paleam videre mihi postea contigit. Habeo exemplar e seminibus Rüppelianis educatum a b. Zeyhero communicatum, quod non diversum a planta Schimperiana nr. 91., unde patet, *Beckeram* non ad Oryzeas sed ad Paniceas pertinere, *Gymnothrici* proximam, si non subjungendam.

17. **Gymnothrix** (Beckera) **nubica Hochst.** (In pll. exsicc. Un. it. ex Kotschyi itin. Nubico nr. 152. et in Fl. Aethiopica Th. Kotschyi exsicc. nr. 13. et 368.)

Culmus erectus ramosus semiteres glaber, vaginae striatae glabrae, ligulae loco pilorum series, folia lata, plana, supra et margine scabra, utrinque attenuata; rami ex vaginis 3 — 6, spathis angustis membranaceis interstincti, spicae angustissimae $1\,{}^{1}/_{2}$ — 2pollicares; spiculae lanceolatae albidae involucrum unisetum longissimum, glumae duae minimae rotundatae, palea flosculi neutrius acuta quinquenervis, margine scabra, palea inferior flosculi hermaphroditi illi aequalis et quinquenervis, superior bilobo-truncata, inter lobulos denticulata.

Habitat ad latus orientale montis Cordofani Arasch-Cool nec non in monte „Beci“ et inter Corosco et Berber.

Ad *G. unisetam N. ab E.* proxime accedit, sed differt culmo semitereti et nodis aequalibus (in illo tumidis), spiculis albido-pallidis, non purpurascentibus, seta duplo longiori (spiculam octies—decies superante), palea superiori flosculi fertilis, nec non habitu ramorum, qui copiosiores et magis stricti.

18. **Gymnothrix ramosa Hochst.** (Fl. exsicc. Aethiopica Th. Kotschyi nr. 199.).

Culmus ramosus geniculique glabri, vaginae striatae glabrae, ligula fimbriato-lacera brevissima, folia plana (superiora plerumque complicata), glaberrima, nonnisi superne ad marginem et carinam spinuloso-scabra; spicae ovatae in ramorum et culmi apicibus solitariae, involucra ex setis plurimis, valde inaequalibus scabris composita, infima vacua, fertilia spiculam solitariam setis intimis multo minorem includentia; gluma inferior minima ovata uninervis, superior spiculam aequans 7nervia, flosculus masculus bipaleaceus triander, paleae aequales, utraque quinquenervis, flosculi hermaphroditi paleae acuminatae tenuissime punctulatae, inferior 7—9nervis, superior binervis.

Habitat in provincia Sennaar.

Gramen 1½—2pedale spicis Hordeo pratensi similibus, involucris squarrulosis multisetis (setis 21—23), una longissima, fere pollicari. Spicae habitu ad *Pennisetum villosum RBr.* accedit, sed nostra planta non Pennisetum sensu strictiori, sed vera Gymnothrix.

19. **Pennisetum lanuginosum Hochst.** (in pll. exs. Un. it. ex Kotschyi itin. Nubico nr. 394.).

Culmi ex radice plures inferne ramosi, adscendentes, geniculati, pedales, vaginis glabris tecti (ubi nudi, scabriusculi), infra spicam ex scabro puberuli, folia plana acuminata, supra scabra, ligula pilosa; spica terminalis cylindrica, 3—4pollicaris, involucra subdistantia, multiseta, plumoso-lanata; spiculae ternae, inter setas dense lanato-plumosas inaequales distanter latentes, basi lanuginosae, media stipitata; gluma inferior dimidia spiculae longitudine, uninervia (saepe subenervia et breviter bifida), superior spiculam aequans, subito acuta, quinquenervia; flosculus masculus (neuter?) bipaleaceus, palea inferior 5—7nervia, apice brevissime bifida cum mucronulo, superior subaequalis mucronato-acuta, subuninervia, pellucida; flosculus hermaphroditus subduplo minor, bipaleaceus, paleae chartaceae, laevissimae, nitidae, albae, inferior superiorem subaequalem arctissime includens.

Habitat ad montem Cordofanum Arasch-Cool in colle rupestri planitiei orientalis, ubi Octobri 1839 florens lectum est.

β. **majus** (in pll. exsicc. Un. it. ex Schimperi itin. Abyssinico nr. 793.). Differt culmis altioribus, 2—3pedalibus, spicis longioribus (5—6pollicaribus), fasciculis densius imbricatis, gluma inferiori spicularum ad squamam tenuissimam, bi—trifidam vel laceram, in lanugine latentem, vel plus minus in ipsam lanuginem solutam redacta, gluma superiori et palea floris masculi inferiore purpurascentibus. Caetera omnino conveniunt, ut tanquam speciem distinguere non ausim.

In latere sinistro montium ad ripas fluvii Tacaze in Abyssiniae provincia Tigre Octobri 1838 lectum est.

20. **Pennisetum mollissimum Hochst.** (in pll. exsicc. Florae Aethiopicae Kotschyi nr. 234.).

Culmus elatus, ramosus, vaginis striatis pilosis tectus, ubi nudus glaber, ad nodos tamen barbatus, et infra spicas pubescens; folia plana, nervosa, acuminata, pilosa, marginibus scabra, ligulae loco setularum series; spica cylindrica, 3—5pollicaris, mollissima, involucris confertissimis multisetis, rhachis hirsuto-pubescens, involucri setae 50—60, spicula solitaria stipitata, setis involucri majoribus vix duplo brevior, glumae subaequales rotundatae, minimae, enerviae, flosculus hermaphroditus masculo paulo longior, flosculi masculi saepe omnino deficientis palea inferior superiori paulo brevior, uninervis, superior binervis, hermaphroditi paleae chartaceae laevissimae, inferior 5nervia acuminata viridula, superior binervis, medio striis atropurpureis picta; stigmata longa plumosa.

Habitat in provincia Sennaar.

Valde memorabile est, flosculi masculi in pluribus spiculis ne vestigium quidem adesse, in aliis vero perfectissimum, paleis duabus instructum et hermaphroditi longitudinem fere aequantem inveniri.

21. **Panicum nudiglume Hochst.** (*P. arvense Kunth* v. *nudiglume* in pll. exsicc. Un. it. ex Kotschyi itin. Nubico sine nro. et in Flor. Aethiopica exsiccata ejusdem nro. 53. a. et b.).

Culmi ex radice plures erecti vel adscendentes subpedales cum vaginis striatis puberuli, folia plana lineari-lanceolata, nervosa, utrinque brevissime velutino-pubescentia, margine scabra; paniculae distantis rhachis ramique et pedicelli pubescentes; spiculae obovatae, acutae, glabrae gluma utraque septemnervia, inferior triplo brevior rotundata ovata subacuta, basi pedicelli apicem incrassatum amplectens, superior flosculos aequans et marginibus paululum amplectens; flosculus neuter unipaleaceus glumae superiori similis quinquenervis, flosculi hermaphroditi paleae chartaceae, transversim rugulosae, glaberrimae.

A *P. arvensi Kunth* pluribus notis egregie differt.

Habitat in provincia Cordofan ad margines agrorum.

22. **Panicum** (Helopus) **trichopus Hochst.** (in pll. exs. Fl. Aethiopicae Th. Kotschy nr. 74.).

Culmi erecti glabri, vaginis papilloso-hispidis tecti, folia lata plana, nervosa, hispidissima; spicae in rhachi communi angulata 5 — 9 alternae, spiculae ovatae acuminatae rhacheolae bipollicari alatae scabrae unilateraliter bifariam et alterne impositae, singulae pedicellis brevissimis, apice in disculum orbicularem dilatatis, basi unisetosis affixae; gluma inferior spicula paulo brevior et multo angustior trinervis, basi barbata, in medio dorso pilis vel setis subtribus instructa, apice denticulato-truncata, superior ovato-acuminata, flosculis longior, septemnervia, pubescens, flosculus masculus bipaleaceus triander, palea inferior ovato-acuta, quinquenervia, ad nervos marginales hirsuto-ciliata, superior aequalis pellucida binervis, flosculi hermaphroditi paulo minoris paleae subrotundae, chartaceae, inferior eleganter striolata et rugulosa, superior punctulis elevatis striolata.

Habitat in cultis provinciae Cordofan.

23. **Panicum** (Helopus) **rhachitrichum Hochst.** (in pll. exsicc. Un. it. ex Kotschyi itin. Nubico sine nro.).

Culmi elati vaginaeque glabrae, rarius scabriusculae, nodi puberuli, folia lineari-lanceolata, plana, saepe pollicem lata, multinervia, supra e papillulis pilosa, margine scabra, ligulae loco barba; panicula pyramidata, 6 — 10pollicaris, ramis brevibus erecto-patentibus, rhachis communis angulosa inferne scabra, superne cum ramis pilosa, pedicelli saepe setis spiculas ovatas glabras superantibus praediti, caeterum scabri et passim pilosi, apice in orbiculum dilatati; glumae inaequales glabrae, inferior ovato-subrotunda, quinquenervis, superiori duplo vel triplo brevior, superior flosculis paulo brevior, 5 — 7nervia; flosculus masculus (neuter?) bipaleaceus acutus, palea inferior 7nervia, superior binervia; flosculi hermaphroditi paleae chartaceae, inferior acutissima, utraque eleganter transversim rugulosa; stigmata plumosa purpurea.

Habitat agros in Nubiae provincia Cordofan et *Panico arvensi Kunth* proximum esse videtur; differt praecipue spiculis solitariis glabris.

(Continuatio sequetur.)

Erklärung.

Auf die von Hrn. Prof. **Mohl** gegebene auch in Nro. 48. der Flora von 1843 abgedruckte Erklärung in Betreff meiner Berichtigung seiner Aeusserungen über die Milchsäfte der Pflanzen, habe ich nur zu erinnern, dass, insofern Hr. **Mohl** sich hier aus dem Gebiet wissenschaftlicher Erörterung in Schimpfreden zurückzieht, wir ihm darin nicht folgen können, und erklären, dass wir Hrn. **Mohl** in diesem Betracht nicht gewachsen sind, sondern ihm allein die Meisterschaft im Schimpfen zuerkennen. In Betreff der Sache hätte Hr. **Mohl** bedenken sollen, dass er nicht bloss unsere Untersuchungen, sondern die ganze franz. Akademie der Wissenschaften, und Männer wie **Cuvier**, **Mirbel**, **Desfontaines**, **Brongniart**, **Dutrochet**, **Jussieu**, **St. Hilaire** u. A. angreift, die unsere Beobachtungen bestätigt und für so wichtig gehalten haben, dass in Folge dessen die Akademie unserem Memoire den grossen Preis zuertheilt hat. Wir waren also nicht sowohl unsertwegen als der franz. Akademie der Wissenschaften wegen die Berichtigung der Einreden des Hrn. **Mohl** zu geben veranlasst, und wenn Hr. **Mohl** uns beiden kein Urtheil in der Sache zuerkennen will, so hat er zu bedenken, dass ein unpartheiisches wissenschaftliches Tribunal, nachdem es alle die von Hrn. **Mohl** wiederholten Einreden schon gehört und geprüft hatte, sich für die Sache entschieden hat. Das Urtheil, was Hr. **Mohl** verlangt, ist also längst gesprochen. Im Uebrigen nehmen wir das wiederholte Geständniss des Hrn. **Mohl**, dass er seine Untersuchungen mit Vorurtheil begonnen und geführt, bestens an, wir hatten weiter nichts als dieser behauptet, und darin liegt es eben, dass der Zweck des Hrn. **Mohl** nicht die Sache und die Wissenschaft, sondern eine reine Aeusserlichkeit war und ist, wodurch der Gewinn, den unsere Untersuchungen der Wissenschaft gebracht haben mögen, um nichts verringert werden kann.

Berlin den 29. März 1844.

Dr. C. H. **Schultz**.

Personal-Notizen.

Ehrenbezeigungen. Prof. Dr. **Wilbrand** in Giessen hat das Commandeurkreuz des grossherzogl. hessischen Ludwigsordens erhalten. — Prof. Dr. **Hoppe** in Regensburg wurde von der k. niederländischen Gartenbaugesellschaft zum Mitgliede aufgenommen.

Beförderungen. Der bisherige Privatdocent der Botanik und Conservator des botanischen Gartens an der Universität zu Breslau, Dr. J. C. **Schauer**, ist als ausserordentlicher Professor der Botanik an die Universität zu Greifswald und zugleich als Lehrer der Naturgeschichte an die königl. staats- und landwirthschaftliche Akademie zu Eldena berufen worden, und wird seine Wirksamkeit daselbst mit dem Anfange des Sommer-Semesters beginnen. — Der durch einige Mittheilungen in der Flora schon bekannte Dr. **Pöch** ist zum Assistenten der Botanik an der Prager Universität ernannt worden. — Der Magister Chirurgiae **Dolliner** wurde von Wien aus als k. k. Kreiswundarzt nach Adelsberg in Krain versetzt.

Todesfall. Am 1. November v. J. starb zu Prag Dr. Jul. Vinc. Edler von **Krombholz**, k. k. Gubernialrath und ordentlicher Professor der Physiologie und höhern Anatomie an der Universität zu Prag, den Botanikern durch sein Werk über die Schwämme rühmlichst bekannt, geboren zu Polic im Leitmeritzer Kreise am 18. December 1782.

Anzeigen.

Getrocknete Pflanzen aus West- und Südwest-Australien. — Die noch abzugebenden Pflanzen sind mit Ausnahme eines sehr geringen Theils derselben in 16 Herbarien gelegt, welche zum sofortigen Absenden bereit liegen und 1000, 966, 930, 900, 880, 850, 810, 780, 744, 740, 715, 700, 680, 655, 630 und 605 Arten enthalten. Eine Centurie dieser Pflanzen kann ich den Freunden der Flora Australiens, insofern sie ein ganzes Herbarium nehmen, oder mir die Auswahl überlassen, zu 12 Thaler preuss. Courant abgeben. Wer aber bestimmte Familien auswählt, dem werde ich die Centurie zu 14 Thaler berechnen. Die artenreichsten Familien sind: *Leguminosae*, *Proteaceae*, *Myrtaceae*, *Compositae*, *Epacrideae*, *Stylideae*, *Asphodeleae*, *Haemodoraceae*, *Cyperaceae*, *Dilleniaceae*, *Rutaceae*, *Rhamneae*, *Büttneriaceae*, *Goodeniaceae* und *Umbelliferae.*

Verzeichnisse über Säugethiere, Vögel, Conchylien, Insekten und Mineralien aus West- und Südwest-Australien sind jetzt gedruckt und können auf portofreie Briefe von mir bezogen werden.

Herzberg am Harz, im April 1343.

L. **Preiss**, Dr.

Der vorstehenden Anzeige des Hrn. Dr. **Preiss** füge ich auf den Wunsch desselben die Bemerkung bei, dass bereits die drei ersten Bogen der von mir herauszugebenden Enumeratio plantarum, quas in Australia collegit L. **Preiss**, gedruckt sind, dass der Druck, wie ich hoffe, ununterbrochen fortgesetzt werden wird, und der Herr

Verleger beabsichtigt das Werk in Lieferungen von zehn Bogen auszugeben. Die in den Herbarien den Exemplaren beigefügten Nummern, so wie die Fundorte sind in der Enumeratio plant. bei jeder Art sorgfältig angegeben worden.

Hamburg im April 1844.

Lehmann, Dr.

Herbarium Noëanum plantarum selectarum criticarumve. Decas XIII. à XVI. Lipsiae apud Fried. Hofmeister. 1844.

121. Cynosurus echinatus L.
122. Vulpia Myuros (Festuca—L.)
123. Avena atherantha Presl. Enum. pl. Sicil.
124. Lophochloa phleoïdes Rchb.
125. Allium moschatum L.
126. Serapias Lingua Scop.
127. Juniperus Oxycedrus L.
128. Ostrya carpinifolia Scop.
129. Aristolochia rotunda L.
130. Plumbago europaea L.
131. Valerianella echinata Bauh.
132. Galium lucidum All.
133. Kentrophyllum lanatum Neck. DeC.
134. Artemisia maritima L.
135. Picnomon Acarna Cass.
136. Satureja pygmaea Sieb.
137. Acinos thymoïdes Mnch.
138. Vitex Agnus-castus L.
139. Orobanche elatior Sutt.
140. Linaria littoralis Bernh.
141. Linaria italica Trev.
142. Scrophularia chrysanthemifolia M. B.
143. Plantago Bellardi All.
144. Plantago serpentina Lam.
145. Erica arborea L.
146. Seseli elatum L. Bertol.
147. Trinia pumila (Pimpinella Jacq.)
148. Sison Amomum L.
149. Bupleurum aristatum Bartl.
150. Bupleurum rotundifolium L.
151. Trifolium subterraneum L.
152. Trifolium suffocatum L.
153. Trifolium scabrum L.
154. Rhamnus infectorius L.
155. Paronychia serpyllifolia Lam.
156. Camphorosma monspeliaca L.
157. Euphorbia nicaeensis All.
158. Hibiscus Trionum L.
159. Drypis spinosa L.
160. Cyperus longus L.

In allen Buchhandlungen sind folgende Werke zu haben:

Rabenhorst, L., populär-practische Botanik, oder Anleitung, die in Deutschland wildwachsenden und gezogenen Gewächse kennen zu lernen, nebst Uebersicht des Gewächsreichs nach seiner organogenetischen Entwicklung. 8. Leipzig, b. E. Kummer. 1843. 1 Thlr. 27½ ngr.

Dessen Flora Lusatica, oder Verzeichniss und Beschreibung der in in der Ober- und Nieder-Lausitz wildwachsenden und häufig cultivirten Pflanzen. 1. Bd. Phanerogamen. gr. 8. Ebendaselbst 1839. 2 Thlr. 5 ngr.

— — derselben 2. Bd. Kryptogamen. 1840. 2 Thlr. $22^1/_2$ ngr.

In demselben Verlage erscheint von diesem Verfasser nächstens:

Deutschlands Kryptogamen-Flora nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft. 1. Bd. Pilze.

So eben ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Systema Piperacearum. Exposuit F. A. Guil. Miquel. Fasc. I. Preis 3 Thlr.

Dyk'sche Buchhandlung in Leipzig.

L. S.

Dum indefesso peregrinatorum et botanicorum studio his nostris temporibus remotissimarum orbis nostri plagarum vegetabilia magis magisque innotescunt, restant etiam intra ipsos Europae fines regiones nonnullae, a botanicis intactae et quoad vegetationis indolem ignotae. Quibus etiam insulas azoricas vel, quae dicuntur, Accipitrum hactenus adnumerari ab omnibus botanicis et praecipue ab iis, qui in describendis plantis in altiores distributionis leges et quasi canones inquirere solent, aegre ferebatur. Flora enim harum insularum in ipso quasi Europae limine sitarum penitus cognita, ita ut, quatenus illae cum Europae litoribus adjacentibus, quatenus cum Madera et Canariis, quae austrum versus proxime absunt, quatenus denique cum America septentrionali aliisve terris vegetationis quadam analogia conjungantur, probe perspiciatur: manifestum est fore ut etiam gravioribus phytogeographiae quaestionibus lux afferratur. His perpensis et quia sperare licebat, regionem satis late patentem, nec ab ullo adhuc botanico etiamnum aditam nedum perscrutatam novitias quasdam praebituram esse, Caroli Hochstetteri iter azoricum institutum est, atque anno 1838 cl. Guthnik, pharmacopola Bernensi, comite peractum; neque illud irritum remansit. Ille enim, licet ampliorem plantarum messem colligendi spe rerum iniquitate frustratus, collectionem tamen plantarum azoricarum, quam satis completam esse haud temere contendimus*), inde reportavit, cujus enumeratio adjectis observationibus de his insulis earumque vegetatione in universum ineunte anno praeterito edita est (vid. Seubert et C. Hochstetter Uebersicht der Flora der azorischen Inseln in Wiegmann's Archiv 1843. p. 1—24. Tab. I.). Diagnoses specierum XXX novarum jam dudum schedulis commissas ideo hucusque retinuimus, quia omnia, quae de harum insularum vegetatione iter illud docuit, in unum colligere et Floram Azoricam, quantum fieri possit, omnibus numeris absolutam publici juris facere in animo fuit. Atque hanc jam botanicis offerimus, qua continebuntur omnium specierum ibi detectarum diagnoses, rariorum et novarum descriptiones multarumque adumbrationes, locorum denique natalium brevis designatio. Qui liber 7—8 plagulis constans inscribetur:

---

*) Cl. H. Watson, qui nunc ipsum in insulis azoricis occidentalibus degit et excursiones suas in cl. Hookeri London Journal of Botany Vol. II. (1843) describit omnium plantarum azoricarum numerum 350 species non excedere suspicatur; nos l. c. 312 species nominavimus, quibus postea haud paucae accesserunt.

Flora azorica quam ex collectionibus schedisque Hochstetteri patris et filii elaboravit et tabulis XVI. aeneis illustravit Mauritius Seubert. Bonnae, apud Adolphum Marcum. 4 maj. Subscripturis constat Thal. boruss. $2^2/_3$.

Descriptionibus jam finitis et tabulis paene perfectis opus statim prelo subjicietur, ita ut Floram nostram azoricam Paschali tempore proditurам promittere nobis liceat.

Esslingae et Bonnae m. Januario 1844.

Ch. F. Hochstetter.
M. Seubert.

Verzeichniss verschiedener defecter botanischer Werke, welche man um billigen Preis zu complettiren wünscht.

Esper icones fucorum Tab. 1—111. nebst Text. Tab. 158—Ende. Colorirt.

Schäffer, historia fungor. Ratisbon. Vol. III., IV. et V. Colorirt.

Batsch, analyses florum. Tab. 21—Ende.

Rumph, herbarium Amboinense. Vol. V. et VI.

Burmann, auctarium ad herbar. Amboinense.

Breyn, prodromus plant. rarior fasc. I. c. iconib. fasc. 1. et 2di.

Lehmann, Asperifoliae nuciferae wünscht m. ganz.

Oeder, Flora Danica, die ungeraden Tafeln über Schwämme.

Persoon, icones pictae fungorum. Fascic. II.

Visiani, fragmenta fascic. II.

Schmidel, analyses. Tab. 51—75. Colorirt.

Buchhändler, Antiquare oder sonstige Besitzer des einen oder andern dieser Werke, welche geneigt wären, dasselbe loszuschlagen, belieben sich entweder an die Redaction der Flora, nebst Angabe des Preises, zu wenden, oder aber unmittelbar an Dr. Brunner in Bern.

Flora Germanica exsiccata edita a Societate Florae Germanicae. Centuria XXIV. curante L. Reichenbach. Lipsiae, apud Fried. Hofmeister. 1844.

1954. bis! Halimocnemis Volvox C. A. Mey.
2301. Potamogeton plantagineus Du Cr.
2302. Bromus confertus M. B.
2303. Festuca spectabilis Jan.
2304. Carex digitata L. codex 7075.
2305. Fimbristylis annua R. S.
2306. Fimbristylis dichotoma R. S
2307. Isolepis supina R. Br.
2308. Cyperus glaber L. codex 388.
2309. Cyperus (Pycreus) globosus All.
2310. Cyperus glomeratus Host.
2311. Cyperus (Pycreus) Monti L. fil. cod. 385.
2312. Gladiolus segetum Gawl.
2313. Iris tuberosa L. codex 337.
2314. Narcissus Jonquilla L. cod. 2316.
2315. Luzula lactea (Lk.) E. Mey.
2316. Juncus tenuis W.
2317. Colchicum arenarium W. K.
2318. Fritillaria Meleagris L. β. unicolor Hladn.
2319. Asphodelus fistulosus L. cod. 2439.
2320. Allium Chamaemoly L.
2321. Allium sibiricum W.
2322. Lycopodium Chamaecyparissus A. Braun.
2323. Thesium pratense Ehrh.
2324. Passerina hirsuta L. cod. 2840.
2325. Ephedra distachya L. cod. 7513.
2326. Salix Pontederana W.
2327. Fagus sylvatica L. cod. 7230. var. sanguinea.
2328. Galium pedemontanum Allion.
2329. Galium rubrum L. codex 876.
2330. Galium obliquum Vill.
2331. Galium cinereum All.
2332. Galium tirolense W. En.
2333. Galium rubioides L. codex. 859.
2334. Asperula ciliata Rochel.
2335. Asterocephalus vestinus Facch.
2336. Dipsacus pilosus L. codex 796.
2337. Centaurea coriacea W. K.
2338. Centaurea sordida W.
2339. Artemisia *pedemontana* Balbis.
2340. Helichrysum angustifolium (Lm.)
2341. Balsamita major Dsf.
2342. Achillea Herbarota All.
2343. Achillea compacta Willd.
2344. Achillea crithmifolia W. K.
2345. Pyrethrum uliginosum W. K.
2346. Anthemis alpina L. codex 6478.
2347. Carpesium abrotanoides L. et W.
2348. Rhagadiolus stellatus Gaertn.
2349. Thrincia hirta Roth.
2350. Crepis nicaeensis Balb.
2351. Hieracium lycopifolium Froel.
2352. Hieracium nemorosum Pers.
2353. Chondrilla latifolia M. B.
2354. Lactuca saligna L. codex 5821.
2355. Tragopogon floccosus W. K.
2356. Scorzonera parviflora Jacq.
2357. Xeranthemum annuum L. var. leucanthemum Wrzb.
2358. Campanula Elatines L. cod. 1335.
2359. Campanula Lorei Pollini.
2360. Teucrium lucidum L. cod. 4144.
2361. Teucrium capitatum L. cod. 4150.
2362. Marrubium (Anisodontium Rchb.) creticum Mill.
2363. Calamintha Piperella (L.)
2364. Prunella hyssopifolia L. c. 4363.
2365. Myosotis suaveolens Kit.
2366. Orobanche Teucrii Schultz Bip.
2367. Orobanche flava Mart.
2368. Orobanche procera Koch.
2369. Linaria monspessulana (L.) 4436.
2370. Digitalis lanata Ehrh.
2371. Armeria plantaginea W.
2372. Armeria seticeps Rchb. Taschenbuch 1827 p. 245.
2373. Statice pubescens DeC.
2374. Erythraea lutea Bertol.
2375. Solanum Dillenii Schultes.
2376. Bifora radians M. B.
2377. Echinophora spinosa L. cod. 1925.
2378. Malabaila Golaka β. tenuifolia R.
2379. Physospermum aquilegifolium (All.) K.
2380. Smyrnium Olusatrum L. c. 2095.
2381. Laserpitium pruthenicum L. var.
2382. Pteroselinum Chabraei (Jacq.)
2383. Torilis helvetica Gm.
2384. Laserpitium nitidum Zantedeschi.
2385. Seseli gracile W. K.
2386. Sison verticillatum L. cod. 2035.
2387. Helosciadium repens (L.)
2388. Bunium Bulbocastanum L.
2389. Rhamnus tinctorius W. Kit.
2390. Rhamnus *Alaternus* L.
2391. Sedum alsinefolium All.
2392. Silene annulata Thore.
2393. Saponaria glutinosa M. B.
2394. Saponaria lutea L. cod. 3202.
2395. Cytisus leucanthus W. K.
2396. Ononis striata Gouan.
2397. Acacia Farnesiana W.
2398. Prunus Marasca (Host.)
2399. Spiraea lancifolia Hffgg.
2400. Potentilla valderia L. cod. 3795.

FLORA.

№ 17.

Regensburg. 7. Mai. **1844.**

Inhalt: Krauss, Pflanzen des Cap- und Natal-Landes. Kleinere Mittheilungen. Giacich, über die Pflanzen des Monte Maggiore in Istrien.

Pflanzen des Cap- und Natal-Landes, gesammelt und zusammengestellt von Dr. Ferdinand Krauss.

Längst war es mein Plan, den Wünschen mehrer meiner Freunde entsprechend, eine Zusammenstellung aller von mir in den Jahren 1838, 1839 und 1840 in der Colonie und im Natal-Lande gesammelten Pflanzen zu geben, aber Hindernisse aller Art, welche ein solches Geschäft, auch bei einer kleineren Sammlung als die meinige, mit sich führt, stellten sich dessen Beendigung entgegen. Insbesondere konnten die Bestimmungen der Pflanzen und die Diagnosen der neuen Arten nicht so schnell vollendet werden, als ich gewünscht hätte, und doch hätte ich gerne nicht bloss ein Verzeichniss der Namen, Nummern, Fundorte, Blüthezeit etc., sondern auch zugleich eine Beschreibung aller neuen Pflanzen gegeben, welche die Herren Botaniker bei der gütigst übernommenen Bestimmung aufgestellt haben. Es ist zwar während dieser Zeit ein Theil derselben durch Herrn Prof. **Hochstetter** in der Regensburger Flora, durch Herrn Prof. Dr. **Meisner** in Hooker's Journal of Botany, durch Herrn Major von **Flotow** in der Linnaea und durch Herrn Dr. C. H. **Schultz** Bipont. in **Walpers** Repertorium botanices systematicae, worauf ich jedenfalls hinweisen werde, bekannt gemacht worden, aber der grössere Theil soll es erst in den nachstehenden Blättern werden, wobei ich nicht versäumen werde, den Autor immer genau anzugeben. Dieselben Hindernisse waren es, wesshalb ich die Sammlungen erst im Sommer 1841, also fast ein ganzes Jahr später, als mit dem Ordnen und Bestimmen begonnen wurde, ausgeben konnte, indessen hatte ich dabei die Befriedigung, dass sich darunter nur ein kleiner Theil ohne Namen befand. Diese nachzutragen, die zweifelhaften und unrichtigen Bestimmungen zu berichten und denjenigen der Herren Abnehmer, welche schon von London aus Sammlungen von unbestimmten und nur mit Nummern versehenen Natalpflanzen erhalten haben, die Bestimmungen, Fundorte etc. zu verschaffen, ist eine weitere Veranlssung zur Bekanntmachung dieses Verzeichnisses.

Meine Sammlung kann sich freilich nicht mit der eines **Ecklon**, **Zeyher** und **Drège** messen, die mehre Jahre hindurch in allen Theilen des südlichen Afrika gesammelt haben, aber ich glaube dennoch bewiesen zu haben, was man während eines zweijährigen Aufenthaltes in diesem überaus reichen Lande leisten kann und wie viel noch trotz der ausgedehnten Sammlungen meiner Vorgänger auszubeuten und Neues zu entdecken übrig ist. Und diess gilt besonders von dem wenig durchforschten Natallande, das gewiss jeder Naturforscher und vorzüglich der Botaniker nicht unbefriedigt verlassen wird, um so mehr, da sich die Umstände viel günstiger gestaltet haben, als zu der Zeit meines Aufenthalts, in welcher die Unruhen und Kafferneinfälle das Leben und Eigenthum des Reisenden beständig gefährdet haben.

Die Herren Botaniker, welche die Bestimmung meiner Pflanzen zu übernehmen die Güte hatten, wobei ich indessen nur die an Arten reicheren Familien angegeben habe, sind:

Bernhardi: die Celastrineae, Rhamneae, Terebinthaceae, Crassulaceae, Ficoideae, Ebenaceae, Convolvulaceae, Scrophularineae, Santalaceae, Euphorbiaceae.

Bischoff: die Marchantieae und Riccieae.

Bruch: die Musci.

Buchinger: die Caryophylleae, Malvaceae, Hermanniaceae, Geraniaceae, Diosmeae, Lobeliaceae, Campanulaceae, Gentianeae, Boragineae, Solaneae, Urticeae, Irideae, Haemodoraceae, Amaryllideae, Hypoxideae, Asphodeleae.

v. Flotow: die Lichenes.

Hering und **v. Martens**: die Algae.

Hochstetter: die Rubiaceae, Labiatae, Verbenaceae, Selagineae, Acanthaceae, Euphorbiaceae (ex parte), Restiaceae, Juncaceae, alle Glumaceae und noch eine Menge Pflanzen, deren Familien uns beim ersten flüchtigen Ordnen theils zweifelhaft, theils unbekannt waren.

Klotzsch: die Ericaceae und Proteaceae.

Kunze: die Filices.

Lindenberg: die Jungermanniaceae.

Meisner: die Cruciferae, Polygaleae, Oxalideae, Leguminosae, Rosaceae, Umbelliferae, Asclepiadeae, Amaranthaceae, Chenopodiaceae, Polygoneae, Thymeleae, Penaeaceae, Orchideae, Smilaceae, und noch mehre Pflanzen aus andern Familien, deren zweifelhafte Bestimmung eine nochmalige Durchsicht erforderte.

Schultz Bipont.: die Compositae.

Allen diesen Herren, besonders aber den Herren Professoren **Hochstetter** und **Meisner**, die mich bei diesem schwierigen Geschäfte mit vieler Bereitwilligkeit unterstützten, sage ich auf diesem Wege meinen verbindlichsten Dank. Etwaige Berichtigung unrichtiger Bestimmungen, welche sich immer bei solchen Arbeiten einschleichen, werde ich mit Dank anerkennen.

Ehe ich mit der Aufzählung der Pflanzen beginne, dürfte es vielleicht nicht überflüssig seyn, einen kurzen Ueberblick über meine Reise selbst und über die Vegetation der mir bekannt gewordenen Gegenden zu geben.

Die ersten 6 Monate nach meiner Ankunft auf dem Cap verwendete ich, den **Capdistrict** in einem Umkreis von der Herrenhuter Missionsstation **Groenekloof** bis zu dem eigentlichen Cap der guten Hoffnung kennen zu lernen und im ganzen Gebiete der Natur zu erforschen. Neben den geologischen Untersuchungen, zu welchen schon die nächste Umgebung der Stadt einige sehr interessante Punkte darbietet, widmete ich mich jedoch vorzugsweise den botanischen und hatte bald, da die Zeit für die Winterregen herannahte, mit Sammeln und Trocknen alle Hände voll zu thun. Bei meiner Ankunft, im Mai, zeigten die Seiten und Abdachungen der Gebirge der Halbinsel und selbst das Plateau des Inselberges, wohin es mich schon in den ersten Tagen trieb, viel Einförmigkeit, da nur noch einige Leguminosen, Ericen, Muraltien, Diosmen, Compositen zwischen den dürren Proteaceen und übrigen Gesträuchen kümmerlich blühten. Noch trauriger waren die Gegenden nördlich von der Capstadt, an den Blauen-, Tiger- und Zwartlandsbergen, und vor Allem die Cap'sche Fläche, deren Gebiet durch den von den Winden häufig bewegten Sand fast mit jedem Jahre grösser wird. In diesen wasserarmen Gegenden wurde das Auge ausser den grossblättrigen Mesembryanthema mit keinem Grün mehr erquickt, überall begegnete es nur Sand, oder dem dunklen Boden des Thonschiefers und der Grauwacke mit von der Sonne verbrannten Heiden und andern niederen Gebüschen.

Wie ganz anders ist es einige Monate später, nachdem die Regen eingetreten sind! Wo sich nur der Blick hinwendet, ist Alles in einen Blumengarten verwandelt; die Gebüsche und unter ihnen besonders die Ericen, Thymeleen, Leguminosen, Geraniaceen, Boragineen, Labiaten, Selagineen etc. mit ihren intensiven, reichen und zum Theil weit duftenden Blüthen bedecken mit den zwischen ihnen auftauchenden, unzähligen und in den mannigfaltigsten Farben prangenden Oxalideen, Irideen, Amaryllideen, Hypoxideen, Asphodeleen die Hügel und Ebenen; an den Bergen überragen die stolzen Proteen mit ihren grossen und prächtigen honigreichen Blumen andere Arten der eben genannten Familien, und wie Silber glänzen jetzt in weiter Ferne schon die weitgeöffneten Blüthen der Zilverboome, Leucadendron argenteum, die an den Bergen um die Capstadt herum bis zur Muysenburg in prächtigen Wäldern bis gegen 1800′ Höhe hinaufsteigen; ja selbst unsere Eichen treiben schon wieder neben den vertrockneten vorjährigen Blättern ihr angenehmes helles Grün, ohne dass ihnen die Natur die verlangte Ruhe gegönnt hätte. *) Manche interessante Pflanze wurde auf den Höhen der Berge und in den waldbedeckten Schluchten am östlichen Abhange des Inselberges und der Berge um Constantia herum gesammelt, und täglich wurden grosse Bündel von Gewächsen aller Art nach Hause getragen, die mich mit Einlegen und Trocknen bis spät in die Nacht hinein beschäftigten.

Nachdem ich auch die entfernteren Gegenden besucht und besonders in den an Zwiebelgewächsen so reichen Orten am Blauen-, Tiger- und Paarlberg und bei Groenekloof fleissig gesammelt hatte, traf ich alle Anstalten zu einer Reise nach dem Innern und verliess endlich im November 1838 in Begleitung von 2 Hottentotten und in einem wohlbedeckten und mit 14 Ochsen bespannten Wagen die Capstadt und meinen väterlichen Freund, Herrn Baron

---

*) Durch das schnelle Wachsthum unserer Quercus- und Pinus-Arten auf dem Cap erhält das Holz bei Weitem nicht die Festigkeit und Dauerhaftigkeit als bei uns, und wird desshalb auch nicht als Bau- und Tischlerholz benützt.

von Ludwig, in dessen Hause ich seither die liebreichste und herzlichste Aufnahme genossen hatte.

Ich nahm zuerst meine Richtung nach den östlichen Districten und hatte den Plan, von da gegen Norden über den Orangefluss zu reisen, wozu allerdings der trockene Jahrgang nicht sehr günstig war, indessen hoffte ich diesen doch ungeachtet der schon vorgerückten Jahreszeit ausführen zu können. Der Anfang der Reise versprach mir nicht viel Gutes, denn schon am zweiten Tage blieb mein Wagen in den Dünen der Cap'schen Fläche stecken und musste durch Herbeiholen anderer Ochsen wieder flott gemacht werden. Die Dünen sind bis 40′ hohe Sandhügel, welche sparsam mit stacheligen Leguminosen, Muraltien, besonders häufig mit grossblätterigen Mesembryanthema, und in ihren während der Regenzeit mit Wasser angefüllten Vertiefungen mit Restiaceen und Cyperaceen bewachsen sind. Schon jenseits des Erste Riviers änderte sich die Vegetation und wurde, jemehr ich mich dem grossen Gebirgspass Hottentotten Holland näherte, reicher und üppiger. Die Seiten und Gipfel desselben und der umliegenden Gebirge, die meist Granit als Liegendes und immer bunten Sandstein oft in den wundersamsten Schichtenstörungen als Hängendes haben, sind, wie die Berge der Cap'schen Halbinsel, hauptsächlich mit Proteen, Bruniaceen, Ericen, Thymeleen, Lobeliaceen, Diosmeen, Umbelliferen, strauchartigen Compositen, mehren Arten von Phylica, Cyclopia, Priestleya, einigen Zwiebelgewächsen und Restiaceen bewachsen, und es scheint, dass ihnen der lockere, sandige und steinige Boden, sowie die durch häufige Nebel verursachte Feuchtigkeit besonders günstig ist, während auf dem trockenen und harten Thonboden ihrer Thäler und des Hügellandes, wo Thonschiefer und Grauwacke ansteht, nur selten Proteen, Ericen etc., desto mehr aber Geraniaceen, Cliffortien, Passerinen, Selagineen, viele Leguminosen, Cyperaceen und besonders Zwiebelgewächse gedeihen.

Nach einer beschwerlichen Fahrt durch ein wasserarmes Hügelland längs dem trockenen Bot-Rivier erreichte ich Genadenthal, die Hauptstation der Moravischen Brüder, die am Fusse mächtiger Sandstein-Gebirge liegt. Hier hielt ich mich mehre Tage auf, um auf den Gebirgen zu botanisiren und eine Excursion nach dem nahegelegenen Bosjesveld und nach der warmen Quelle in der Kokmannskloof zu machen. Die Ausbeute auf diesen über 3000′ hohen Gebirgen war sehr gross, besonders fiel mir die Menge von Ericen auf, welche die Gipfel fast ganz bedecken; dahin gehören Eria acutangula Lodd., E. pavettaeflora Salisb., E. vespertina L. f., E. borboniaefolia Salisb., E. fragrans Andr., E. Kraussiana Klotzsch n. sp., Sympieza Kunthii Klotzsch u. a.

In dem Bosjesveld, wegen der vielen niederen Gebüsche mit Recht so genannt, sah ich längs der ausgetrockneten Flüsse und Bäche die ersten Bäume der Acacia horrida W. mit ihren wohlriechenden gelben Blüthen, und auf der unglaublich trockenen Fläche eine Menge Euphorbien, Aloe, Mesembryanthemen und anderer Fettpflanzen, welche mit ihren verbrannten Gebüschen schon an die Karroo erinnerte. Freundlicher und sehr vegetationsreich fand ich das sehr gebirgige Land von dem Bot-Rivier bis zum Cap Laghlas; wilde Kluften mit zerrissenen und gebogenen Sandsteinschichten wechselten mit reich bewachsenen Hügeln und den schönen Küstenfeldern. Die Gegend in der Nähe des Kleine Riviers war überaus reich an Proteen und auch an einigen Ericeen, welchen ich auf meinen bisherigen Excursionen nicht begegnet hatte, wie z. B. Blaeria Kraussiana Klotzsch n. sp., Erica Leeana Dryandr., E. Russeliana Andr., Protea longifolia Andr., P. compacta R. Br., Leucospermum buxifolium R. Br., Serruria elongata R. Br., S. scariosa R. Br., Sarcocephalus tenuifolius R. Br., Spathalla laxa R. Br.

Der Grund meiner Reise nach diesem entlegenen Küstendistrict war, mir einige Bontebokke (Antilope pygarga) zu verschaffen, welche nur noch in diesem südlichsten Winkel der Colonie vorkommen und auf der Fläche von Zoetendals Valley von Seiten des Gouvernements vor dem gänzlichen Ausrotten geschützt werden. Sobald ich die Berge des Klein R. verlassen und den Kars R. überschritten hatte, betrat ich diese grosse, nur mit niederem Gebüsche bewachsene Fläche, auf der ich mich 14 Tage aufhielt, um meinen Zweck zu erreichen und um längs dem Strande die diesem Terrain eigenthümlichen, sowie auf der aus Meereskalk bestehenden Fläche und den dabei liegenden sogen. Salzpfannen die von den bisher beobachteten ganz verschiedenen Pflanzen zu sammeln. Die Sandhügel längs dem Strande waren hier nicht so kahl, als auf der Cap'schen Fläche, sondern überall mit Gesträuchen, besonders Celastrineen, Rhamneen, Geraniaceen, Diosmeen, unter welchen ich die schöne Acmademia tetragona B. et W. hervorhebe, und vielen Restiaceen bewachsen; auch sah ich hier das Hordeum distichum Thunb. in ungeheurer Menge. Um die Salzpfannen herum ist der Boden mit Samolus campanuloides R. Br., Statice cinerea

Poir. und St. Kraussiana Buching. n. sp. bedeckt, und die Hügel des Meereskalkes zierte ausser vielen andern Pflanzen das schöne Leucospermum pedunculatum Klotzsch n. sp.

Von hier aus zog ich wieder nördlich und auf der Hauptstrasse in dem Districte Zwellendam weiter. Das Land vor dem Zonder Ende bis zum Gauritz Rivier, begränzt gegen Norden von dem Zwellendam Gebirge und gegen Süden von der fast überall sandigen Küste, ist ein einförmiges Hügelland, das mit niederen Gebüschen, besonders mit dem Rinoster Bosje, Stoebe Rhinocerotis L., bewachsen und von vielen während der wärmeren Jahreszeit ganz ausgetrockneten Bächen durchschnitten ist. Wo auf dieser ganzen Strecke der Boden nicht mit Bosjes bedeckt ist, da erblickt man die zackigen Schichtköpfe des Thonschiefers und der Grauwacke, und wo nur in der ganzen Colonie diese Formation ansteht, da darf man sicher seyn, schlechtes und brakkiges Wasser und im Sommer die Quellen und Bäche versiegt zu finden. Diese bittere Erfahrung musste ich hier zum Erstenmale seit meiner Abreise machen und hatte ausserdem noch einigemal eine Hitze von 30° R. zu ertragen. Was dem Hügellande noch mehr Einförmigkeit gibt, ist die hochstämmige Aloe perfoliata L., die äusserst häufig an den Seiten der Hügel wächst und aus der die Colonisten Aloes bereiten. Die Cape Aloes könnte im Handel in einem besseren Credit stehen, wenn sie mit mehr Reinlichkeit und Aufmerksamkeit behandelt würde. Ihre Bereitungsart ist nämlich folgende: es wird auf dem Felde ein rundes Loch gemacht, mit einem Schaffell ausgefüttert und die am Stengel abgeschnittenen Blätter, mit der Schnittfläche nach unten gerichtet, am Rande herum aufgeschichtet. Der Saft läuft in das Fell ab, vertrocknet oder wird abgedampft, und kommt in diesem Zustande, ohne vorher von Erde, Sand und andern Unreinigkeiten gereinigt zu werden, in den Handel.

So gut es der Zustand meiner abgemagerten und an der Klauenkrankheit leidenden Ochsen erlaubte, zog ich in Tagmärschen von 4—6 Stunden weiter und erreichte glücklich den fast ausgetrockneten Gauritz Rivier.

Schon auf der Höhe diesseits des Flusses kam ich ausser den Bereich der Grauwacke und fand ein Sandstein-Conglomerat anstehend, das ich häufig als Uebergangsform zum bunten Sandstein sah. Mit dieser Aenderung in der Gebirgsformation hatte auch die Vegetation an Freundlichkeit gewonnen und ich hatte die Freude, neben einer Menge strauchartiger Rhus-, Cluytia-, Polygala-Arten überall die prächtige Schotia tamarindifolia Afzel. in voller Blüthe zu finden. Von den beiden Brakke-Flüssen, deren Ufer überall mit hohen Gesträuchen bewachsen waren, machte ich eine Excursion nach der Mosselbai und sammelte daselbst eine Menge Algen, Corallinen und Zoophyten. Das Küstenland ist hier schon reicher an Gesträuchen und niederen Bäumen und kann als eine Fortsetzung der Urwälder des Outeniqualandes betrachtet werden, die man auch zu Angesicht bekommt, sobald man die Höhe jenseits des grooten Brakke-Flusses erstiegen hat. Eine Tagreise weiter über ein reich bewässertes, an Gräsern und der binsenartigen Moraea spathacea L. überaus reiches Hügelland, und ich hatte den 8. Januar 1839 die längst ersehnten Urwälder und den Districtsort George erreicht.

Der schadhaft gewordene Wagen und die sehr abgemagerten Ochsen machten hier einen längeren Aufenthalt nothwendig, den ich dazu benützte, täglich in den herrlichen Urwäldern zu botanisiren. Obgleich die eigentliche Blüthezeit schon vorüber war, so fand ich doch in den Wäldern und in der Umgegend reichen Stoff zu Untersuchungen. Ich beschäftigte mich viel mit Kryptogamen, deren es unter dem ewigen Schatten der Riesenbäume genug gab. Auch machte ich von George einen Abstecher zu Pferd nach der wegen seiner grossartigen Grotte weltbekannten Cango und in das Gebiet des Olifants Rivier. Zum Uebergang über das Outeniquagebirge wählte ich die Oradockskloof, einen Gebirgspass, über welchen die Querstrasse von der Capstadt bis zur Grahamstadt führt, der aber von den meisten Reisenden wegen seines steilen und gefährlichen Weges, der vielen Drehungen und der Abgründe auf beiden Seiten wegen, wo möglich umgangen wird. Das Hinaufsteigen war sehr beschwerlich und dauerte volle 3 Stunden, jedoch einmal auf dem schmalen Rücken angelangt, wird man hinlänglich entschädigt und geniesst eine grossartige Aussicht gegen Süden auf das ganze Küstenland mit seinen dichten Urwäldern und auf den indischen Ocean, gegen Norden auf das öde, breite und hügelige Thal des Olifants R. mit dem zackigen Kamme der Groote Zwarteberge im Hintergrund. Und lässt man das Auge hier länger verweilen, so wird man über die auffallende Verschiedenheit der beiden Gegenden, die nur ein schmaler Gebirgszug trennt, überrascht. Gegen Süden das angenehme Grün der Wälder und der Grasfluren, wasserreiche Flüsse und Bäche, wie Silberfäden durch die sanft ansteigenden Hügel sich schlängelnd, gegen Norden das Düstere, Unheimliche der verbrannten Gebüsche, abwechselnd mit dem Röthlichgelb des Thonbodens, der von den in der Regenzeit stark angeschwollenen Gewässern vielfach durchfurcht ist, die kahlen, schroffen, rothbraunen Felsen des Roodewall, an dessen Fuss sich das breite trockene Bett des Olifantsflusses, mehr einer breiten Strasse als einem Flusse gleichend, hinzieht; ja es schien, als wollte auch der Himmel die Grösse des Contrastes hervorheben, da er dieser Gegend aus einem klaren blauen Horizont freundlichen Sonnenschein gewährte, während im Süden auf einigen Stellen dichter Nebel lag und hin und wieder Streifen an dem umwölkten Horizonte bald eintretende Regen verkündeten.

Kaum war ich in die auf dieser Seite weit höher gelegene Ebene hinabgestiegen, so traf ich auf dem durch die Hitze in unzählige Ritzen getheilten Thonboden eine Menge Fettpflanzen, besonders häufig Aloe perfoliata L., und an den Flüssen Acacia horrida und caffra als die Vorboten einer Karrōo-artigen Natur. Immer trauriger wurde die Gegend, und als ich auch an dem ausgetrockneten Olifantsfluss in meinen Erwartungen getäuscht wurde, so gönnte ich mir nicht die nöthige Rast und eilte mit meinem ausgehungerten Klepper durch das von Menschen und Vieh verlassene Land der nahen Cango zu. An den Roodewall-Bergen sah ich in den Felsenritzen die ersten Tamus Elephantopus Herit. und am Fusse häufig das schöne Rhizogum trichotomum Burch. Mit dem wasserreichen Grobbelaars Rivier, der in den Cangobergen seinen Ursprung nimmt, wurde das Land wieder freundlicher; in dem engen Thale dieses Flusses liegen reiche Ansiedelungen mit schönen Gärten und Weinbergen, die mich mit ihren herrlichen Früchten bald den beschwerlichen Ritt in der glühenden Mittagshitze vergessen liessen. Das ganze Cangogebiet ist sehr wasserreich und fruchtbar, daher hier Wein, Getreide und alle am Cap angepflanzte Südfrüchte, besonders Pfirsiche, vortrefflich gedeihen; aber auch die Berge lassen eine reiche Ausbeute an Pflanzen erwarten, wesshalb ich sehr bedauert habe, mich nicht länger verweilen zu können; indessen verliess ich diese an geologischen Merkwürdigkeiten überaus reiche Gegend vollkommen befriedigt und nahm meinen Rückweg nach George über die Ataquaskloof. Es ist diess der einzige gute und neu gebahnte Gebirgspass über die Outeniquaberge, der aber wegen des grossen Umweges durch das wasserarme Olifantsthal von den Bewohnern der östlichen Districte nur wenig benützt wurde. Nachdem ich die Kloof passirt hatte, zog ich mich auf sehr beschwerlichen Pfaden längs der Gebirge hin, hatte mehre mit *Prionium Palmita* E. Mey. (Palmiet der Colonisten) dicht bewachsene Bäche nicht ohne Gefahr zu übersetzen und langte nach einer 6tägigen Abwesenheit wieder in George an.

Die übereinstimmenden Aussagen aller Reisenden von der ungewöhnlichen Dürre jenseits der Gebirge, wohin ich von hier aus meinen Weg nehmen wollte, veranlassten mich, noch längere Zeit in dem Küstenstrich zu verweilen. Ich nahm daher mein Standquartier in den Wäldern an dem eine Tagreise weiter entfernten Knysnafluss und sammelte daselbst mit vielem Eifer nicht allein botanische, sondern auch geologische Gegenstände, wozu mir die Wälder und die nahe gelegene Küste Gelgenheit genug darboten. Besonders ergiebig waren die Ausflüge auf den Paardekopberg und nach der Plettenbergsbai; auf dem Wege nach letzterer suchte ich auch den Pisang-Rivier auf, einen Bach, den die Colonisten fälschlich so genannt haben, weil daselbst die beim flüchtigen Anblick mit dem wahren Pisang ähnliche Strelitzia angusta Thunb. wächst. In der ganzen Colonie kommt diese oft 20′ hohe Pflanze mit ihren breiten 5—6′ langen Blättern nur hier vor, und ich traf es gerade glücklich, sie in Blüthe zu finden. Auch die Musa paradisiaca L. hat ein Engländer an einer feuchten Stelle in der Plettenbergsbai in Menge angepflanzt, und erhält jedes Jahr mächtige Büschel mit ihrer angenehmen goldgelben Frucht.

Die Urwälder ziehen sich an dem südlichen Abhange des Outeniqua-Gebirges vom Gauritz R. bis zum Kromme Rivier hin und haben in der Knysna und in der Nähe der Plettenbergsbai gegen das Zitzikamma-Gebiet hin ihre grösste Ausdehnung. Von daher, besonders aber von der Knysna, kommt das meiste, wegen seiner Härte und Dauerhaftigkeit bekannte Bau-, Wagen- und Tischlerholz nach der Stadt, freilich mit vieler Mühe und grossen Kosten, da die Wege ganz erbärmlich schlecht sind und die Zufuhr zur See mit vielen Gefahren verbunden ist. Die Gebirge und die ganze Gegend bestehen aus buntem Sandstein und nur in der Umgegend von George, von dem grooten Brakke R. bis zur Zwartevalley bildet Granit mit seinen gewöhnlichen abgerundeten Kuppen das Liegende. Welchen Einfluss die Gebirgsformationen auf die Vegetation haben, wird aus dem bisher Gesagten schon erhellen, er muss aber hier noch auffallender seyn, da die Wälder durch die Anziehung der Wasserdämpfe mehr Feuchtigkeit und auch häufigeren Regen verursachen. Ich will es nun versuchen, ein Bild von dem erhabenen Anblick dieses undurchdringlichen Dickichts zu geben.

Das offene Feld, das sich in dem angegebenen Küstenstrich und hauptsächlich da, wo das Gebirge von der Küste entfernter liegt, erweitert, ist nur sparsam mit Gebüschen bewachsen und wird ein Grasfeld genannt. Je mehr man aber gegen das Gebirge ansteigt und sich den Wäldern nähert, wird es buschiger; am Saume der Wälder, in den Schluchten und an den Ufern der Bäche stehen grossblumige Polygala-, Podalyria-, Psoralea-, Copisma-Arten, die prächtige Apodynomene grandiflora E. Mey., strauchartige Malvaceen, Scutia capensis Eckl. et Z., mehre Rhus-Arten, Ericen und einige bisher nicht angetroffene Proteen, wie Aulax pinifolia R. Br., Protea neriifolia R. Br., P. longifolia L. var. α. latifolia Klotzsch., var. β. Mundii Link, P. cynaroides var. elliptica Klotzch und andere Gesträuche, zwischen welchen sich Rubus-Arten an vielen Stellen so dicht verschlingen, dass ein Durchdringen nicht möglich wird. Hat man sich endlich durch die Vorposten durchgewunden und den eigentlichen Vorwald erreicht, so erstaunt man über die Fülle und Ueppigkeit der Vegetation und über die Zerstörung durch den Zahn der Zeit. Riesenstämme von Podocarpus elongatus Herit., Taxus latifolia Thunb. (Geelhout der Colonisten), die 4 Mann kaum umspannen können, Crocoxylon excelsum Eckl. et Z. (Safraanhout), Laurus bullata Burch. (Stinkhout), Curtisia faginea Ait. (Hassagaihout), Elaeodendron capense Eckl. et Z. und andere erheben ihre dicht belaubten Häupter mit mächtigen Kronen hoch über das niedere Gehölz, bis in ihre Gipfel umschlingen sie Cissus capensis Th., C. pauciflora Burch., C. Dregeanus Bernh. n. sp., Clematis brachiata Th. und die Cynoctonum-Arten, und von ihren Aesten herab hängen verworren und schaukelnd wie Taue die schlanken Stämme der Secamone Thunbergii E. Mey. (Baviaanstow von den Colonisten genannt, weil die Affen gerne an ihnen hinaufklettern). Unter den Zwischenhölzern sind es besonders Burchellia capensis R. Br., Gardenia Rothmannia Thunb., Canthium obovatum Klotzsch, Plectronia ventosa L., Tecoma capensis G. Don, Grewia und andere, durch welche sich der junge Nachwuchs der Riesen Bahn brechen muss; an den Bächen und feuchten Stellen stehen dicht belaubte Büsche von Sparmannia africana Thunb. mit ihren weissen Blüthenbüscheln, mehre dornige Solanum - Arten, Rubus, Piper capense L., Rhytiglossa rubicunda Hochst. n. sp., Plectranthus fruticosus Herit. und eine Menge Farnkräuter, unter welchen Hemitelia riparia Br. mit ihren 12—14′ hohen Stöcken und dichtbelaubten Kronen hervorragen, und hin und wieder an den aufgethürmten Felsblöcken der niedliche Didymocarpus Rexii mit seinen hellblauen Glöckchen; überall, wohin man sich wendet, versperren vom Alter niedergedrückte Stämme im halb und ganz vermoderten Zustande dem Wanderer den Weg und reichen den unzähligen aufkeimenden Nachkömmlingen hinreichende Nahrung, sowie sie vielen Schmarotzern, wie Piper reflexum und retusum Thunb., Selaginella Kraussiana Kunze n. sp., Lycopodium gnidioides L. nebst vielen andern Akotyledonen zur Unterlage dienen. Wie dieses Dickicht dem Aufkeimen der jungen Bäume hindernd im Wege steht, so nagt an den Vätern dieser Wälder, deren Häupter schon kahl zu werden beginnen, eine Flechte, Usnea barbata Ach., welche Stämme und Aeste bis in die Gipfel bedeckt, und von den Winden zerrauft überall in Schnüren herabhängt. Sie ist der Krebsschaden in den Wäldern, in welche sie sich einmal eingenistet hat, weil sie sich sehr schnell verbreitet und selbst die jüngeren Bäume nicht verschont. Nach langem Ansteigen und mühsamem Durcharbeiten durch das Chaos von Gebüschen wird es lichter, die Bäume werden kleiner, schmächtiger, und bald hat man die Gränze der Waldregion erreicht.

Hohe Gebüsche von Compositen, Thymeleen, Bruniaceen, Proteen, Ericen und darunter die schöne Erica Uhria Andr., E. speciosa Andr., E. curviflora Th., E. viridiflora Andr., E. Sparmanni L., E. lanata Andr., E. seriphiifolia Salisb., E. adunca Thunb., Simochritus multifolius Klotzsch und an manchen Stellen einzig und allein der schlanke Pachylepis cupressoides Brongn. schliessen sich an diese an, verkümmern aber, je höher man ansteigt, und verschwinden nach und nach ganz. Ein Grasland mit der an unsere Alpen erinnernden Anemone tenuifolia L., mit prächtigen Elichrysa, mit herrlichen Zwiebelgewächsen, besonders häufig Vallota purpurea Herb. bildet endlich die 4te und höchste Region, und bedeckt die über 3000′ hohen Gipfel dieses merkwürdigen Gebirgszuges.

Auf die Nachricht, dass sich die Regen jenseits der Berge eingestellt haben und dass man jetzt mit weniger Beschwerlichkeiten reisen könne, verliess ich nach einem fünfwöchigen Aufenthalt zu Ende Februars die schöne Knysna. Der Weg gegen Osten nach dem waldreichen Zitzikamma, wohin es mich jetzt zog, ist durch undurchdringliche Wälder versperrt; es blieb mir daher nichts übrig, als das Outeniqua-Gebirge auf einer der 3 Stellen zu passiren, die noch jedem Reisenden Angst und Schrecken verursacht haben. Da ich die Pässe von Cradock und über den Paardekop kennen gelernt hatte, so wählte ich den über den Duyvelskop, in der Hoffnung, dass er wenigstens nicht schlechter als die anderen seyn werde. Er war aber über alle Begriffe schlecht und in der That nicht mehr ein Weg zu nennen; indessen brachten mit der grössten Anstrengung 20 vorgespannte starke Ochsen den von 6 Mann an Riemen aufrecht gehaltenen Wagen glücklich über die Felsschichten und den nur die Breite des Wagens einnehmenden Kamm in's jenseitige Thal, in die Langekloof hinab, wo ich ein frisches Gespann Ochsen kaufen musste, weil das alte ungeachtet des längeren Rastens doch nicht mehr den Dienst in die Länge versehen konnte.

Die Langekloof ist ein ziemlich wasserreiches, schmales und langes Thal, das sich bis gegen den Camtoos Rivier hinzieht. Die Vegetation steht zwischen der des bunten Sandsteins und der Karroo in der Mitte; in dem Thale wachsen viele Zwiebelgewächse, strauchartige Compositen, besonders auch Stoebe Rhinocerotis, Rhus-Arten, Mesembryanthemen, an den Bergen Proteen und häufig Pr. conocarpa Thunb.

Von der Langekloof aus machte ich abermals einen Abstecher zu Pferd in die Karroo-Gegend zwischen den Kammanassie und Kouga Berge hindurch an den oberen Olifants R. nach der dabei gelgenen warmen Quelle. Auf dieser Reise habe ich mich überzeugt, was der Karrooboden da vermag, wo sich nie versiegende Quellen finden. Die Anpflanzungen der Colonisten, und besonders der an dem warmen Bade, liegen dann wie Oasen in der dürren und trockenen Gegend, und liefern Trauben, Aepfel, Birne, Pfirsiche, Feigen, Orangen, Getreide, Hülsenfrüchte, grosse Melonen, ja selbst welsche Nüsse so vollkommen und einladend, als man sie nur in andern Theilen der Colonie finden kann.

Nachdem ich noch einige Tagreisen in der Langekloof abwärts gezogen war, zog ich wieder nach der Küste und passirte zum viertenmal das hier weniger steile und gegen Osten sich abdachende Outeniqua - Gebirge, um die früher von Hottentotten bewohnte Gegend Zitzikamma kennen zu lernen. Dieser Küstenstrich ist von vielen Bächen durchschnitten, wird gegen Osten weniger waldig und breitet sich dann bis zum Kromme R. hin in ein grosses grasreiches Hügelland aus. Das Gras wird von den Colonisten ein saures genannt, weil es aus vielen binsenartigen und breitblätterigen Zwiebelgewächsen, Restiaceen und Cyperaceen besteht und dem Hornvieh nicht auf die Länge zuträglich ist, wesshalb sie es von Zeit zu Zeit in ein süsses Feld, meist in die Karroo schicken müssen. Das Zuurveld magert die Thiere nicht allein ab, sondern macht auch ihre Zähne stumpf, worauf sie nicht mehr fressen wollen, alsdann nehmen sie, wie ich oft beobachtet habe, Knochen in's Maul nnd schärfen durch das Kauen und Schleifen ihre Zähne wieder.

Das Zitzikamma lieferte mir ausser vielen zoologischen Gegenständen eine reiche Ausbeute an Selagineen, Scrophulariaceen, Labiaten, niederen Leguminosen, darunter die schöne Cassia capensis Thunb., Asclepiadeen, Umbelliferen, Cliffortia odorata L. fil., Epilobium villosum Thunb. auf den Grasfluren einerseits, in den mit Wald bedeckten Schluchten und den Küstenwäldern an Celastrus ilicinus Burch., Cassine capensis Thunb., C. ilicifolia Hochst. n. sp., Scutia capensis Eckl. et Z., Elaphrium capense DC., E. inaequale DC., Trichocladus peltatus Meisn. n. sp., Cunonia thyrsiflora Thunb., C. Kraussii Hochst. n. sp., Ricinus lividus Willd., Monospora rotundifolia Hochst. n. gen., und in den Flüssen Nymphaea capensis Thunb. und Lemna ovata A. Braun n. sp.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Ueber die Pflanzen des Monte Maggiore in Istrien von Dr. A. F. Giacich *in Fiume.*

Koch sagt in seiner Synopsis Florae germanicae pag. 45: *Cardamine thalictroides All.* wächst auf dem Gipfel des Monte Maggiore nach Biasoletto, auf dem Berge Osero nach Noé; diess ist auf jeden Fall ein Schreibfehler, denn Biasoletto hat diese Pflanze viele Jahre früher als Noé auf dem Monte Osero gesammelt, und letzterer hat erst von ihm nach eigener Versicherung den Standort dieser seltenen Pflanze erfahren, auch sind beide Berge in ihrem Habitus ganz verschieden, der Monte Maggiore ist fast bis an den Gipfel bewaldet, während der Monte Osero sozusagen aus lauter Steingerölle besteht, die zarte *Cardamine thalictroides*, nebenbei gesagt die einzige seltene Pflanze dieses Berges, wohnt tief zwischen diesen Steinen, und um das für ihr Leben nothwendige Licht zu erhalten, entwickelt sich (wie bei den Erdäpfeln in einem warmen etwas feuchten Keller) ein oft fusslanger, feiner, fadenförmiger, weisser Stengel, der an seiner Spitze die Blattknospe trägt, die sich, nun an's Licht getreten, als Pflanze ausbildet. Reichenbach hat diess in der Iconographie, wo diese Pflanze unter Nro. 4299. abgebildet ist, musterhaft dargestellt, man sieht dort am fadenförmigen Stengel ein unentwickeltes Blatt, als Bestätigung meiner Angabe.

Ferner sagt der Verfasser der Synopsis pag. 318: *Biasolettia tuberosa Koch:* in Monte Maggiore legit Biasoletto. Diese Pflanze ist ganz bestimmt aus der deutschen Flora zu streichen, weder Noé noch ich waren je so glücklich, sie dort anzutreffen, obgleich wir unzählige Male, und in den verschiedensten Zeiten des Sommers Excursionen dorthin machten; es wächst daselbst nur in unglaublicher Menge, oft jede andere Pflanzenspecies verdrängend, das *Carum divaricatum Koch.* So viel mir bekannt, ist *Biasolettia* eine dalmatinische Pflanze und auf dem Biokovo zu Hause.

Bei *Carlina acanthifolia All.* ist ebenfalls im gedachten Werke pag. 405 der Monte Maggiore als Standort angegeben, hier sucht sie aber jeder Botaniker vergebens. Die *Carlina Utzka* wächst allerdings in Istrien, aber nicht in locis saxosis sterilibus; sondern vielmehr auf fettem thonigem Boden, in den Schluchten, wo Schiefer sich vorfindet, z. B. bei Lupuglava in den Schluchten des Monte Pas (Hundsberg), eine Viertelstunde hinter dem Dorfe Pass, den ersten Fusssteig, der rechts der Strasse von Pisino sich zeigt, verfolgend, gelangt man sicher zum klassischen Standorte Hacquet's; da Mitte Juli hier die Heuernte anfängt und gerade auch um diese Zeit die *Carlina* zur Blüthe kommt, so gelangt man auch hier oft zu spät an; wer jedoch dennoch diese Pflanze von hier besitzen will, dem rathe ich, sich nach Pisino zu bemühen: der Arbeiter des Herrn Apotheker Petess daselbst wird für wenige Kreuzer das Exemplar seine Wünsche befriedigen können.

Auf dem Monte Maggiore wachsen noch folgende seltene Pflanzen und zwar:

A. von Volosca bis zum Kaiser Josephs Brunnen.: *Acanthus longifolius Host.*, *Acer obtusatum W. K.*, *Achillea lanata Spr.*, *Agrimonia agrimonioides*, *Aira capillaris Host*, *Althaea cannabina* und *hirsuta*, *Ammi majus*, *Anchusa italica Retz.*, *Arabis*

Turrita, Arum Dracunculus; Asphodelus albus, ramosus und *liburnicus Scop. Astrantia intermedia M.B., Barkhausia vesicaria Spr.* und *cernua Ten., Briza maxima, Bromus rigidus Roth, Carduus collinus W.K., pannonicus Scop., Carex alpestris All., erythrostachys Hoppe, humilis Leyss., Carlina simplex W.K. Carpinus duinensis Scop., Centaurea sordida Willd., Cirsium setosum M.B., Cyclamen repandum Sibthp., Daphne alpina* und *Laureola, Dianthus atrorubens* und *liburnicus Bartlg., Dictamnus obtusiflorus Koch, Erythronium Dens canis, Eragrostis megastachya Link* und *pilosa P.B., Galium Aparine, aristatum, lucidum, pedemontanum, purpureum, rupestre, Gastridium lendigerum Gaud., Genista arcuata Koch, ovata W.K., Gentiana lutea* und *utriculosa, Helleborus Bocconi Ten., Hieracium obscurum Rchb., Peleterianum Merat., sabaudum, sabinum Maur., umbellatum, Hippocrepis multisiliqua* und *unisiliqua, Inula Bubonium Murr.*, unter dem Namen *Aster montanus* eine hier sehr bekannte Pflanze, deren Extract besonders gegen den Biss der Viper äusserlich und innerlich angewendet wird, *Inula viscosa Desf. Laurus nobilis, Linum gallicum* und *strictum, Lonicera etrusca Savi, Melampyrum barbatum W.K., Narcissus poëticus et Pseudo-Narcissus, Oenanthe pimpinelloides, Orobanche pruinosa Lap.* und *minor Sutt., Paeonia pubens Retz., Pedicularis acaulis Wulf.* und *Hacquettii Graf., Poterium polygamum W.K., Pulsatilla montana Hoppe, Pyrethrum macrophyllum Willd., Psilurus nardoides Trin., Pterotheca nemausensis Cass., Ranunculus Hornschuchii Hoppe, Rhamnus infectorius* und *saxatilis, Rosa rubrifolia Vill, sempervirens L.* und *tomentosa Rau, Scorpiurus subvillosa Willd., Senecio lyratifolius Rchb., rupestris W.K., Trifolium pallidum W.K.* und *resupinatum, Verbascum Schottianum Schrad.*

B. Von der Fontaine bis zu der Spitze: *Aconitum altissimum Mill.* und *Cammarum, Allium flexum W.K., Anemone trifolia, Anthriscus fumarioides Spr., Athamanta Matthioli Wulf., Bunium divaricatum Koch, Cirsium ochroleucum All., Dondia Epipactis Spr., Draba ciliata Scop., Fritillaria tenella M. B., Gentiana angulosa M. B., Iris graminea, Laserpitium marginatum W. K., Rhinanthus alpinus Baumg., Rosa gentilis* und *reversa Stbg., spinosissima L., Sedum boloniense* und *glaucum W. K.*

C. Von der Spitze bis nach Vragna: *Cirsium Acarna DC., Corylus Colurna L., Crepis chondrilloides, Echium italicum* und *pustulatum Sibthp., Euphorbia nicaeensis All., Hibiscus Trionum, Holoschoenus Linnaei Rchb., Linaria italica Mill., Lycopus exaltatus, Rumex pulcher, Sida Abutilon, Sison Amomum, Teucrium scordioides Schreb., Thalictrum elatum Jacqu.* (hier oft bis zu 6 Fuss), *Triticum villosum M. B., Urtica pilulifera, Vicia peregrina, Zacyntha verrucosa Gaertn.*

FLORA.

№. 18.

Regensburg. 14. Mai. **1844.**

Inhalt: Krauss, Pflanzen des Cap- und Natal-Landes (Fortsetzung). Anzeigen. Gesuch von E. Meyer. — Riehl's Pflanzen-Centurien. — Anzeige, den botan. Garten in Hamburg betreffend. — Verkehr der k. botan. Gesellschaft im Monat April 1844.

Pflanzen des Cap- und Natal-Landes, gesammelt und zusammengestellt von Dr. Ferdinand Krauss.

(Fortsetzung.)

Nach vielen Mühseligkeiten gelangte ich an den Camtoos-Rivier, und zwei Tage später und 5 Monate seit meiner Abreise von der Capstadt nach dem Districtsorte Uitenhage. Hier erhielt ich die Nachricht, dass die Dürre und Trockenheit in den Districten nördlich von da bis an den Gariep-Fluss durch einen mehre Monate langen Mangel an Regen einen unerhörten Grad erreicht habe, und dass ein Vordringen in dieser Richtung bis zum Betschuana-Lande, wie es früher mein Plan war, nur mit sehr grossen Opfern möglich wäre. Unter solchen Umständen, und da ohnedem mein frisches Gespann Ochsen sehr abgemagert und von der Klauenkrankheit heimgesucht war, gab ich meinen ersten Plan auf und beschloss nach Natal zu reisen, ungeachtet mir meine Freunde sehr davon abriethen, weil es gerade um diese Zeit bekannt wurde, dass der Zoola-König Dingaan die zur Abschliessung eines Friedensbündnisses zu ihm gekommenen 60 Auswanderer auf eine grausame Art ermorden liess, und desshalb der Caffernkrieg auf's Neue und mit grosser Erbitterung ausgebrochen sey. Ich liess mich aber um so weniger davon abhalten, als in einigen Wochen das erste Schiff mit Lebensmitteln, Kleidern etc. von der Algoabai dahin abgehen sollte, und ich dadurch eine lange und gefährliche Landreise umgehen konnte.

Die Zeit bis zur Abfahrt benützte ich mit Untersuchungen der

Mineralquellen an dem Koegafluss und der in geologischer und petrofactologischer Hinsicht merkwürdigen Gegend um die Algoabai herum, die ich vorläufig in einem kurzen Vortrag bei der Versammlung der Naturforscher in Mainz (siehe amtl. Bericht p. 126) und in v. Leonhard's und Bronn's Jahrbüchern für Mineralogie, 1843, pag. 150 bekannt gemacht habe. Aber auch die Botanik ging nicht leer aus.

Schon am Camtoos R., namentlich aber in der Umgebung von Uitenhage, fiel mir die Verschiedenheit im Charakter der Vegetation von dem der bisher durchreisten Gegenden auf, und man darf wohl annehmen, dass dieser Fluss die Gränze zwischen der Küstenflora des Caps und des Caffernlandes bildet, denn von hier an finden sich allmählig die Uebergänge bis zur Natalflora, indem viele Genera, wie Protea, Erica, Selago und andere gar nicht mehr, oder nur selten vorkommen, dagegen andere, die in Natal artenreicher sind, hin und wieder auftauchen. Wo sich nicht Fluren mit süssem Gras ausdehnen, die bekanntlich für die Schafzucht in der Colonie in den letzten Jahren äusserst wichtig geworden sind, treten hohe, fast baumartige Gesträuche auf, die in ihrer Art eben so undurchdringlich sind, als die Urwälder von Outeniquas, und noch heut zu Tage Elephanten und andern grösseren Vierfüssern zum Aufenthalt dienen. Fast überall sieht man hochstämmige, walzenförmige und kantige Euphorbiae, besonders E. canariensis L., zwischen Celastrineen, Jasminum capense Thunb., Plumbago capensis Thunb., hier und da die schlanke Strelitzia juncea Andr. mit ihren schönen gelben Blüthen, Zamien mit ihren herrlichen Blätterkronen, Riesenstämme von Tamus Elephantopus Herit., eine Menge Geraniaceen, besonders häufig Pelargonium acetosum Ait. und P. peltatum Ait. und andere Pflanzen mit fleischigen Blättern, Hermanniaceen, die grossblumige Stapelia, den Alles umrankenden Cissampelos capensis Thunb., und an den Flüssen den prächtigen Schmarotzer Loranthus Schlechtendalianus Schult. auf den Acacien.

Nachdem ich in der Umgebung von Uitenhage und Algoabai genug gesammelt hatte, zog ich dem Koegafluss entlang hinauf, und nahm 2 Tagereisen von da meinen Aufenthalt an dem nördlichen Abhang der Winterhoekberge. Auch diese bestehen aus buntem Sandstein, der am Fusse auf Grauwacke und Thonschiefer aufgelagert ist. Schon eine Tagreise von Uitenhage zeigte sich wieder diese Formation mit ihren düsteren Schichten, aber das nahe gelegene Gebirge entsendet den steilen und durchfurchten

Hügeln so viel Wasser, dass die Vegetation noch nicht so traurig ist, wie nur einige Stunden weiter landeinwärts. In dem sandigen Bette des Koegaflusses fand ich daher noch Kohautia thymifolia Presl., Heliotropium apiculatum E. Mey., Blepharis procumbens Pers., Leonotis ovata Spreng., und an den Hügeln ungeheuer häufig Zygophyllum Morysana L., Z. sessilifolium L., Aitonia capensis Thunb., Rhizogum trichotomum Burch., das mit seinen gelben Blumen, von der Ferne gesehen, mich an unser Spartium scoparium erinnerte, Schepperia juncea DC., Capparis citrifolia Lam. und in unzähligen Exemplaren Zamia horrida, Aloe picta Thunb. mit seinen 10—12′ hohen Stämmen und sichelförmigen Blätterkronen, Euphorbien und mehrere stachelige Lycium-Arten. Dagegen an den Seiten und Schluchten des Gebirges Chascanum cuneifolium E. Meyer, mehre Hermanniae, Lantana salviaefolia Jacq., Croton capense L. fil., Cunonia capensis L., Fusanus compressus Thunb., hohe Psoraleen etc. und auf den mehrmals bestiegenen über 3000′ hohen Gipfeln Barosma ovatum B. et W., B. mucronatum Meisn. n. sp., Apodytes dimidiata E. Mey., Cassine? Kraussiana Bernh. n. sp., und als mir stets willkommne Bewohner Erica petraea Benth., E. nemorosa Kl., Macnatia montana Benth., Protea acaulis Thunb., Prot. longifolia L., ja sogar an einigen Stellen 12—14′ hohe Stämme von Zamia caffra Thunb., dicht mit dem schönen Moose, Syrrhopodon perichaetialis Bruch. n. sp., bewachsen. Während meines Aufenthaltes an diesem Gebirge besuchte ich nochmals die nahe gelegene Karroo, theils um mich über das Vorkommen der Gebirgsformationen und den Vegetations-Charakter zu belehren, theils aber auch um die hier in grossen Rudeln lebenden Springbokken (Antilope Euchore) zu sehen, und den Camtoos R. (hier Groot R. genannt) entlang bis an den Rietberg vor. Die Mühseligkeiten, die ich auf dieser Tour zu leiden hatte, übertrafen alles bisher Gesagte, und misstimmten mich am Ende so sehr, dass ich den Zweck meiner Reise ganz hintansetzte. Ich litt nicht allein Mangel an trinkbarem Wasser, sondern auch an Nahrungsmitteln, denn die meisten sonst sehr gastfreundlichen Viehbauern hatten wegen der Dürre ihre Plätze verlassen, wesshalb ich mehremale mit dem gerösteten innern fleischigen Kern der Euphorbia Caput Medusae L. vorlieb nehmen musste. Ausserdem war bei Tage die Hitze ungemein drückend, während die Nächte so kalt waren, dass ich aus Frost nicht schlafen konnte und ein paar Morgen sogar Eis an meinem Makintosh fand; zuletzt wurden zu allem Unstern die Pferde, die das Fressen der vertrockneten Bosjes nicht gewohnt waren, ermattet und konnten nicht mehr geritten werden.

Die Vegetation war über alle Massen traurig, man sah auch gar nichts mehr als vertrocknete niedere Gebüsche, sehr viele Species von Mesembryanthemen, die auch zum Theil dürr waren, viele niedere Fettpflanzen und unter diesen in ungeheurer Menge die Euphorbia Caput Medusae L. (Fingerbollen der Colonisten). Die Natur hat dem äusserst genügsamen Viehbauer an dieser Pflanze einen wahren Schatz gegeben, der in der trocknen Jahreszeit Menschen und Vieh zur Nahrung dient, denn obgleich die Schafe und Ziegen die dürren Gebüsche gerne fressen und selbst das Hornvieh sich eine Zeit lang mit diesen begnügen kann, so ist es für letztere doch nicht hinlänglich, und man füttert ihnen alsdann die geschälten Fingerbollen. In diesem Zustande haben sie die Form unserer Kohlrabi, schmecken auch ähnlich so, zwar roh genossen einen schwach kratzenden Geschmack im Schlunde hinterlassend, aber, in Asche geröstet oder noch besser mit Fleisch gekocht, kann man sie sich schon gefallen lassen.

Es wird aus diesem kurzen Ueberblick meiner Reise in der Colonie erhellen, dass ich es mir habe angelegen seyn lassen, den ganzen Küstenstrich von den Grooten Zwarte - Bergen bis zur Küste durch die vielen Kreuz - und Quer - Züge, von der südlichsten Spitze Afrikas bis jenseits des genannten Gebirgszuges kennen zu lernen, dass ich dabei nicht allein das Sammeln im ganzen Gebiete der Natur, sondern vorzugsweise die Erforschung der Gebirgsformationen im Verhältniss zu der Vegetation im Auge hatte, wodurch es nur allein möglich wird, sich ein klares Bild über die verschiedenen Terrassen oder Regionen zu verschaffen und eine Aufklärung über die auffallende Verschiedenheit im Charakter derselben zu erhalten.

Endlich war der nach Port Natal segelnde Küstenfahrer, Mazeppa, segelfertig und nahm mich von Port Elisabeth aus an Bord. Die Ueberfahrt auf diesem leichten und engen Bretterhaus war unbehaglich und langwierig. Nach 10 Tagen erreichten wir die Natalbai, und ich betrat noch an demselben Tage, den 11. Juni 1839, nicht ohne Bangigkeit für die Zukunft, das Land, das ich 10 Monate später, reich beladen mit Schätzen aus allen 3 Reichen der Natur, nur ungerne verliess.

Da die Erzählung meiner Reise bis hieher einen grösseren Umfang erhalten hat, als ich eigentlich bezweckte, so muss ich mich in der Folge kurz fassen und die in verschiedenen Richtungen gemachten Reisen, ebenso wie die gesammelten Notizen über den Zoola-Stamm und den Krieg der Auswanderer mit diesem, welche ich theilweise schon im Ausland, März 1841 und Maï 1842 bekannt gemacht habe, ganz übergehen, und werde daher nur das den Botaniker Interessirende im Allgemeinen anführen.

Wie man in der Colonie nach Lage, Gebirgsformation und Vegetation 3 Regionen: Küstenland, Bergland und Karrooland abgränzen kann, so lässt sich das Natalland ebenfalls in 3 Regionen und zwar in Küsten- oder Wald-Region, Tafel- oder Gras-Region und in Berg-Region abtheilen, von welchen jede in der Vegetation und Gebirgsformation, ja selbst im Thierreich in ihrer Art ebenso verschieden ist, als wir diess in den Regionen der Colonie kennen gelernt haben. — Die vorherrschende Gebirgsformationen sind an der Küste Sand und Meeresbildung und hin und wieder Durchbrüche plutonischer Gebilde, auf den Plateaux bunter Sandstein, in den Thälern ein dunkler Thonschiefer (keine Grauwacke) und mehr landeinwärts, auf der letzten Terrasse ein grosses Kohlenbecken und wieder bunter Sandstein und plutonische Gebilde, die bis zu den Gipfeln der höchsten Berge ansteigen.

Wenn gleich das Auftreten dieser Formation schon einen günstigen Einfluss auf die Vegetation ausüben mag, so sind es doch besonders die unzähligen wasserreichen Bäche und Flüsse, welche fast alle in dem bis gegen 10,000′ hohen, von S.W. nach N.O. streichenden, langen Quathlamba-Gebirgszuge entspringen und das sogenannte Natalland in allen Richtungen durchschneiden; vor Allem aber die regelmässig eintreffenden und häufigen Regen mit schwüler Luft und die warmen und feuchten Winde, die der indische Ocean besonders dem Küstenstrich zusendet, welche dem Lande die eigenthümliche von der der Colonie ganz abweichende Vegetation und eine unglaubliche Ueppigkeit und Fruchtbarkeit ertheilen. Mit einem Worte, Alles erinnert uns hier an die Tropenvegetation, die vielleicht auch mit der Natalbai in diesem Theil der Welt ihre südlichste Breite erreicht. Aber auffallend muss es immer bleiben, dass der Wärmegrad des Landes und selbst des Küstenstriches nicht höher, ja sogar in den heissen Monaten geringer, dagegen die schwüle und feuchte Luft viel drückender ist als in der Colonie. Zum besseren Verständnisse des eben Gesagten will ich Einiges von meinen meteorologischen Beobachtungen und über die Jahreszeiten anführen. Die Wintermonate Juli, August sind in Natal schön, es ist den Tag über warm, Morgens und Abends kühl und das Thermometer steigt nur bis 25°, fällt aber jedoch selten bis 12° R. *) Regen und Donnerwetter sind selten. Schon mit dem Monat September wird das Wetter veränderlich, unfreundlich und windig, und in den Wintermonaten October, November, December sind die Regen gänzlich eingetreten; sie erscheinen plötzlich, fast alle Tage, und fallen in Strömen, aber ihre Dauer ist kurz, gleich darauf scheint wieder die Sonne und es wird drückend heiss und schwül; dennoch steigt das Thermometer nicht über 25° und fällt noch bis 15° R Mit dem September regt sich schon Alles in der Natur, und in den darauf folgenden Monaten stehen die Wälder und Fluren in der vollsten Pracht. Tausende der buntfarbigsten Insekten durchschwirren die Luft und suchen ihre Nahrung an den unzähligen Blumen, die Vögel zeigen sich in ihren Hochzeitskleidern und unterbrechen durch ihre monotonen Liebeslaute die ewige Stille dieser paradiesischen Natur. Schnell verschwindet dieser südliche Frühling mit den Sommermonaten Januar, Februar und März, die Wälder tragen ein einförmiges Grün und die Grasfluren ein düsteres Gelb; es wird heiss nnd drückend, die Regen fallen selten und das Thermometer steigt bis auf 26°, und fällt nicht unter 21° R. Ebenso sollen auch die Herbstmonate seyn. Im Sommer, nach der Aussage der Auswanderer, ist der Aufenthalt an der Natalbai nicht so gesund, als in den übrigen Jahreszeiten, was wohl in der stärkeren Ausdünstung der morastigen und schlammigen Stellen um die Bai herum, die grösstentheils während der Springfluth unter Wasser gesetzt werden, seinen Grund haben mag, vielleicht auch in dem Mangel an frischer Nahrung, da Fleisch, Fische etc. sehr schnell in Fäulniss übergehen. Mit diesem Uebelstand haben die Bewohner der bergigen Gegenden weniger zu kämpfen, wo es überhaupt frischer, kälter und daher auch gesünder ist.

Ganz anders verhalten sich die Jahreszeiten in der Colonie. In den Wintermonaten wehen heftige N.W.-Winde und bringen langanhaltende und kalte Regen mit, in Folge welcher sich die Vegetation belebt. In den Frühlings- und Sommermonaten wehen

---

*) Ich führe hier immer die Tage im Monate an, wo das Thermometer am höchsten und am niedrigsten stand, und bemerke noch, dass die Beobachtungen um Mittag und im Schatten gemacht sind.

häufig S.O.-Winde und bringen nur selten Regen; es ist daher trocken und heiss. Der Herbst bringt Anfangs schöne Tage, später aber veränderliches Wetter.

Was nun die Vegetation des Natallandes betrifft, so wird man schon beim Eintritte in die Bai durch den fremdartigen Anblick der schlanken Mengerhoute, wie sie die Colonisten nennen, Bruguiera gymnorhiza Lam., Rhizophora mucronata Lam. und Avicennia tomentosa L. überrascht, welche in dem von der Fluth bespülten Schlamme in grosser Menge wachsen und die Bai und Ausmündungen der Flüsse wie mit einem Saum umgeben.*) Zwischen diesen dickblätterigen Bäumen sieht man hie und da Paritium tiliaceum St. Hil. mit seinen goldgelben grossen Blumen, häufig den Loranthus oblongifolius E. Mey. beherbergend, und, so weit als die Springfluth reicht, auf dem schlammigen Boden Salicornia indica W. und Triglochin maritimum L. Den schönsten und grossartigsten Anblick gewähren aber die Wälder, welche sich mit geringer Unterbrechung längs der Küste hin ziehen und so dicht sind, dass man nur auf den von Elephanten und Büffeln bebahnten Pfaden in sie gelangen kann. Man kann sich in der That von der Fülle und dem Reichthum der Blüthen während der günstigen Jahreszeit keinen Begriff machen, ja an manchen Bäumen, wie z. B. Calodendron capense Thunb., Phallaria lucida Hochst., Anaphrenium longifolium Bernh., 2 Arten von Pavetta, Gardenia globosa Hochst., machen diese den überwiegenden Theil aus und gleichen einem grossen Blumenstrauss. Indessen ist es nicht die Ueppigkeit und Pracht der Gewächse allein, welche der Gegend so viel Eigenthümliches verleihen, sondern vorzugsweise die Formen und der Habitus der meisten Gewächse. Als Beispiele führe ich an: den herrlichen und dichtbelaubten Baum, Zygia fastigiata E. Mey., welcher mit seiner ausgebreiteten, oben tafelförmig abgeplatteten Krone die anderen Bäume überragt, die hochstämmige Phoenix reclinata Jacq. mit ihrer fiederblättrigen Krone, die prachtvolle Milletia caffra Meisner n. sp. mit den schönen blauen traubenförmigen Blüthenbüscheln, die 20—30′ hohe Tabernaemontana ventricosa Hochst. n. sp. und Annularia natalensis Hochst. n. gen. mit ihren gelblichen radförmigen Wachsblumen, die neuen, von

---

*) Eine auffallende Erscheinung waren mir Cerithium (Potamides) decollatum Kiener und Phasianella angulifera Lam., die in unglaublicher Anzahl die Stämme dieser Bäume bis 10′ Höhe dicht bedeckten.

Hochstetter aufgestellten Genera: Monospora grandifolia, Xylotheca Kraussiana, Natalitia lucens, Podiopetalum reticulatum, Bracteolaria racemosa, Candelabra mucronata, ferner 4 schlanke Tragia-Arten, 3 Ficus-Arten mit kleinen kugelrunden Früchten, welche vielen Vögeln zur Lieblingsnahrung dienen, die stattliche Mimusops revoluta Hochst. mit ihren lederartigen Blättern und hochrothen essbaren Beeren und manche andere Bäume. Unter den Unterhölzern sind bemerkenswerth: Croton sylvaticum Hochst., Grewia caffra Meisner, Combretum Kraussii Hochst., Jasminum multipartitum Hochst., Niebuhria nervosa Hochst. etc., welche mit Cucurbitaceen, Convolvulaceen, Cissus natalensis Bernh., der dornigen Mimosa spicata E. Mey., Abrus squamulosus E. Mey. zu einem undurchdringlichen Dickicht umrankt sind und den schönen Gladiolus psittacinus Hook., Rhytiglossa glandulosa Hochst., die gemeinste aller Acanthaceen, und den äusserst häufig vorkommenden Cyperus albostriatus Schrad. beschatten.

Tritt man aus dem Dickicht auf die freien Grasplätze heraus, so begegnet man überall malerischen Gruppen der Strychnos spinosa Lam., deren Zweige unter der Last der grossen goldgelben Früchte herabgebogen sind, der strauchigen und dornigen Arduina grandiflora E. Mey., die auf ihrem satten Grün einen grossen Theil des Jahres hindurch wohlriechende Blumen und wohlschmeckende karminrothe Früchte zugleich tragen, der filzigen Vangueria mit ihren säuerlichen Früchten, der prächtigen Erythrina caffra Thunb., deren Blüthezeit den Caffer an die Aussaat seines geliebten Welschkorns mahnt, und einer Menge anderer Gesträucher. Auf den Grasfluren fallen wegen ihrer reichen und schönen Blüthen besonders in die Augen: Polygala oppositifolia L., Passerina anthylloides L. fil. forma intermedia, 2 Arten von Osbeckia, Jatropha hirsuta Hochst., Thunbergia atriplicifolia E. Mey., Arten von Gendarussa, Hedyotis, Ocymum etc. Die feuchten Stellen und Ufer der Flüsse zieren unzählige Glumaceen. Unter den Palmen fand ich ausser der oben erwähnten Phoenix noch die bis Nordafrika verbreitete Hyphaene coriacea Gärtn. zwischen der Bai und dem Tugala-Fluss, die nach Drège auch noch südlicher vorkommt. In einer Vollkommenheit und Menge, wie ich sie an dem Pisang R. in der Colonie nie gesehen habe, steht Strelitzia angusta Thunb. auf den Inseln der Natalbai und an der Ausmündung des Umlaas-Flusses, ja selbst an einem Bache in der Nähe des Umgani-Flusses der Tropenbewohner, Musa paradisiaca L., welche weiter nördlich von da in ungeheurer Anzahl vorkommen soll, aber so viel mir bekannt ist, in wildem Zustand in Afrika nicht südlicher gefunden ist. Es ist mir übrigens nicht gelungen, eine reife Frucht von ihr zu erhalten, da sie die Caffern noch unreif abreissen und sehr gerne essen, aber dessenungeachtet sich zur Anpflanzung dieses herrlichen Gewächses nicht überreden lassen, indem sie behaupten, jeder, der diess thue, müsse bald darauf sterben.

Sobald man von dem Küstenstrich landeinwärts ansteigt, verschwinden die Wälder allmählig oder füllen nur noch die Schluchten und die tiefen Flussbette aus. Es breitet sich ein grosses Hügelland bis an den Fuss der Tafelberge und des Bosjesmanns-Rand aus, das von den Auswanderern wegen der schönen Weidplätze ebenso, als wegen der Fruchtbarkeit des Bodens zum Anbauen von Korn und Feldfrüchten hoch geschätzt ist. Nicht selten begegnet man hier den Dornboomen der Auswanderer, welche aber anstatt der langstacheligen Acacia horrida W. die niedlichen Bäumchen von Dichrostachys caffra Meisner n. sp., Acacia multijuga Meisn., A. natalitia E. Mey., A. arabica E. Mey. und A. fallax E. Mey. vertreten. Sie finden sich nicht wie diese ausschliesslich längs der Flüsse, sondern zieren die Hügel und geben dieser Region ein freundliches Aussehen, obwohl es nicht zu läugnen ist, dass sie an manchen Stellen an die Karroo erinnern, besonders wenn man die Gegenden betritt, wo hie und da eine Aloe und einige niedrige und hochstämmige Euphorbien auftauchen. Im Ganzen ist es aber ein Land mit hohem und süssem Gras, zwischen welchem eine Menge niedriger Leguminosen aus den Geschlechtern Crotalaria, Argyrobium, Chasmone, Lipozygis, Tephrosia, Eriosema, Orthodanum, herrliche Scrophulariaceen, wie Raphidophyllum simplex Hochst. n. gen., Harveya speciosa Bernh. n. sp., Cycnium adonense E. Mey., C. racemosum E. Mey., Thymeleen, besonders häufig Gnidia Kraussiana Meisn., mehre Labiaten, einige Acanthaceen und hin und wieder Zwiebelgewächse stehen. In manchen Gegenden sind es oft nur eine oder ein paar Grasarten, welche auf weite Strecken in solch ungeheurer Menge vorkommen, dass man glauben möchte, sie seyen angepflanzt worden. So fand ich in dem Küstendistrict gegen den Tugala-Fluss hin öfters Grasplätze wie angesäet mit den herrlichen Futtergräsern Andropogon filipendulinus Hochst., A. natalensis Hochst. und dem aromatischen Andropogon quadrinervis Hochst., ja in den holzarmen Gegenden am Fusse des Quathlamba-Gebirges die Fluren mit Andropogon excavatus Hochst. fast ausschliesslich und so weit das Auge reichte, bedeckt. Weidplätze, wie diese, hat die Colonie nirgends aufzuweisen, und es ist daher den Colonisten, welche ihre ganze Glückseligkeit nur in dem Wohlstande ihrer Heerden kennen, nicht zu verargen, wenn es sie unwiderstehlich nach diesem Lande zieht.

So vortreffliche Weidplätze das Hügelland zwischen den Tafelbergen und den höheren Gebirgen darbietet, so lässt sich diess an den Höhen, nämlich von der Bergregion, wenigstens nicht in derselben Ausdehnung anführen. Die Seiten und Schluchten sind, wie ich schon oben angeführt habe, häufig mit Wald bewachsen und an manchen Stellen, wie am Bosjesmanns-Rand und Houtbosch-Rand, Gebirgszüge, welche zwischen der Küste und dem Quathlamba-Gebirge in der Mitte liegen, finden sich sogar wieder Wälder, welche denen des Küstenlandes in Ausdehnung nicht nachstehen. Sie beherbergen in ihren tiefen und wasserreichen Schluchten *eine viel grössere Anzahl von Farnkräutern*, als ich sie in den Küstenländern angetroffen habe und bestehen in dem Houtbosch-Rand fast ausschliesslich aus Geelboomen, ebenfalls wie im Outeniqua-Lande häufig mit Usnea barbata bedeckt; an anderen Stellen sah ich dagegen viele von den Küstenbewohnern abweichende Formen, welche zu sammeln mir die Umstände leider nicht vergönnten. Die Gipfel der Gebirge und besonders der, welche aus buntem Sandstein bestehen, sind an vielen Stellen ebenfalls grasreich, aber es kommen Orchideen, Watsonien, Ixien, Hypoxideen und einige Cyperaceen so häufig vor, dass sie für Weiden nicht viel taugen. In den Ritzen des bunten Sandsteins am Bosjesmanns-Rand wächst häufig der grossblätterige Chirocalyx mollissimus Meisn. n. gen., an den Abdachungen Apoxyanthera pubescens Hochst., Sigmodostyles villosa Meisn. und das schöne Xeropetalum rotundifolium Hochst., durch die Fülle seiner weisslichen Blüthen unseren Fruchtbäumen nicht unähnlich. An einem Flusse dieser Gegenden entdeckte ich auch die erste afrikanische Art von Eriocaulon, und als ich in den Bächen nach Crustaceen jagte, auf Steinen die wundersame Podostemonea, Sphaerothyleax algaeformis Bisch. n. gen. Auf den Höhen der Tafelberge sammelte ich Muraltia conferta DC., Mahernia grandistipula Buch. und Barosma Kraussianum Buch. als die einzigen Arten dieser in der Colonie sehr artenreichen Genera. Ueberhaupt fiel es mir auf, dass eine Menge Genera, welche in der Colonie ungemein verbreitet und zum Theil sehr artenreich sind, gänzlich fehlten oder nur in ein paar Arten vorkamen. So fand ich, soweit mir das Land bekannt wurde, nur 2 Arten Protea, nämlich P. grandiflora Th. β. angustifolia Klotzsch und P. hirta Klotzsch n. sp., 2 Arten Indigofera, eine einzige Aspalathus, nämlich merkwürdiger Weise die am Cap sehr gemeine Aspalathus spinosa L., nur 2 Geraniaceae, gar keine Oxalidea, Zygophyllea, Ericea, Ebenacea, keine Art von den Geschlechtern Phylica, Cyclopia, Podalyria, Rafnia, Pristleya, Psoralea, Brunia, Lobelia, Selago. Solche vergleichende Untersuchungen im Charakter der Vegetation beider Länder anzustellen, wäre gewiss von grosser Wichtigkeit und liessen sich, sobald das Natalland nach allen Richtungen durchforscht wäre, um so leichter ausführen, als die früher genannten Pflanzensammler durch ihre ausgedehnten Sammlungen in der Colonie ein tüchtiges Stück vorgearbeitet haben. Die ungünstigen Verhältnisse der damaligen unruhigen Zeiten waren mir dazu stets hemmend im Wege; ich empfehle daher dieses schöne Land allen jungen von Reiselust beseelten Naturforschern zum Gegenstand ihrer Forschungen auf's Dringendste.

Catalogus plantarum a Dr. Krauss in Colonia capensi et terra natalensi collectarum.

DIV. I. VASCULARES.

CLASS. I. EXOGENAE.

Subclass. 1. Thalamiflorae.

Ranunculaceae Juss.

s. n. *Ranunculus pubescens Thunb.* — Ad occid. M. Duyvelsberg (Cap) Majo, Alt. 1000′.

1234. *Clematis brachiata Thunb.* DC. Meisner in London Journal of Botany, 1. p. 460. — Ad sylvarum margines in Zitzikamma (Uitenhage) Mart.

1236. *Anemone capensis Lam.*, DC., Pritzel in Linnaea 15, p. 612. Meisn. l. c. p. 460. — In summis montibus Steenberge et ad lat. orient. M. Tafelberg. Sept., Alt. 1—3000′.

1237. *A. tenuifolia DC.* Pritzel l. c. p. 613. Meisn. l. c. p. 460. Vix non prioris var. — In summis verticibus montium Outeniqua (George) Febr., Alt. 3000′.

s. n. *Knowltonia vesicatoria Sims.* — In hiatibus rupium umbrosis ad montes prope Constantiam. Sept. Alt. 800—1000′.

s. n. *k. hirsuta DC.* — In summo M. Tigerberg et ad lat. occid. M. Duyvelsberg (Cap) Sept., Alt. 1—2000′.

Menispermaceae DC.

1797. *Cissampelos capensis Thunb.* — Frutices scandens per tot. district. Uitenhage, April.

Nymphaeaceae Salisb.

1235. *Nymphaea capensis Thunb.* Meisn. l. c. p. 461. — N. scutifolia DC. — In fluv. Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

Fumariaceae DC.

s. n. *Cysticapnos africana Gaertn.* — In locis arenosis prope fluv. Mosselbank (Cap), Aug.

s. n. *Fumaria officinalis L.* — Prope urbem et ubique, Julio.

Cruciferae Juss.

s. p. *Cardamine africana L.* — In umbrosis ad lat. orient. M. Duyvelsberg et Tafelberg, Sept. Alt. 1000′.

412. *Sisymbrium lyratum Burch.* Meisn. l. c. p. 461. — Inter arundines prope fl. Umlaas, Natal., Oct.

1237. *Sennebiera pinnatifida DC.* Meisn. l. c. — In planitie capensi, Nov.

1248. *Lepidium capense Thunb.* Meisn. l. c. — In ruderatis circa urbem, Julio.

1249. *L. subdentatum Burch.* Meisn. l. c. — In graminosis in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

1238. *Brassica? strigosa DC.* Meisn. l. c. — Ad sylv. margines in Zitzikamma et in collibus prope Uitenhage, Mart., April.

1250. *Heliophila (Ormiscus) pusilla L. fil.* Meisn. l. c. p. 462. — Ubique circa urbem, Sept.

1240. *H. (Orthoselis) pilosa Lam.* Meisn. l. c. — In arenoris planit. capens., Sept.

1242. *H. (Orth.) digitata L. fil.* Meisn. l. c. Videtur praeced. var. — In arenosis planit. capens., Nov.

s. n. *H. (Orth.) subulata Burch.* Meisn. l. c. — In graminosis circa Natalbai.

1239. *H. (Orth.) suavissima Burch.* Meisn. l. c. — H. fascicularis Hb. Drège, non DC. — Ad rud. M. Winterhoek (Uitenhage), April, Alt. 1000′.

1253. *H. (Orth.) platysiliqua R. Br.* Meisn. l. c. — In solo argillaceo prope M. Winterhoek (Uitenhage), April.

1241. *H. (Orth.) linearifolia Burch.* Meisn. l. c. — Cheiranthus elongatus Thunb.? Ad lat. M. Duyvelsberg, Julio.

1244. *H. (Orth.) virgata Burch.* Meisn. l. c. — In graminoris in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

1247. *H. (Orth.) scoparia Burch.* Meisn. l. c. p. 463. — In collibus prope fl. Kuysna, George, Januar.

1243. *Heliophila (Orth.) elongata DC.?* — Ad lat. austral. M. Duyvelskop (George), Febr., Alt. 1000′.

n. sp. 1245. *H. (Lanceolaria) sarcophylla Meisn.* l. c. p. 463. Affinis H. scopariae et macrospermae Burch. — In collibus per tot. Langekloof, George, Febr.

1246. *H. (Carpopodium) callosa DC.* Meisn. l. c. p. 464.* Ad lat. orient. M. Duyvelsberg, Sept.

n. sp. 1254. *H. (Carp.) brachycarpa Meisn.* l. c. p. 465.* — Inter frutices prope fl. Koega, Uitenhage, April.

Capparideae Juss.

n. sp. 268. 268½ *Niebuhria nervosa Hochst. n. sp.* Cortex ramorum teretium dilute fusca; folia ternata petiolo subduplo longiora, foliola subrhombeo-ovata vel obovata, nec non oblonga integerrima obtusa vel retusa, mucronata, glabra, subtus venoso-nervosa, nervis transversalibus alternis valde prominulis; corymbi florum terminales, saepe compositi, calycis tubus segmentis ovatis concavis triplo brevior, ovarii cylindrici stigmate depresso coronati stipes longe exsertus. — Ad N. caffram *DC.* prope accedit, sed flores duplo minores et folia eximie nervosa.

268. Foliis latioribus oblongis: in solo arenoso prope Natalbai.

268½. Foliis angustioribus brevius petiolatis in sylvis primitivis ad littus circa Natalbai, Jul. 1839. (Hochstetter.)

n. sp. 242. *Niebuhria pedunculosa Hochst.* (N. acutifolia E. M. b.) Cortex fusco-cinerea minute verrucosa, rami floriferi angulosi sublaeves viriduli; folia alterna simplicia, brevissime petiolata, ovato-lanceolata seu lanceolata, obtusa, mucronulata, utrinque venosa, glabra, 2—3pollicaria, juniora in ramulis floriferis minora; pedunculi glabri filiformes elongati in ramulis racemosim dispositi, basi vel folio solitario vel bracteis minimis plerumque binis stipati; calyx glaber tubo brevi, segmentis obovato-spathulatis trinervibus obscure venosis, stamina longa stipite ovarii longissimo superata.

In sylvis primitivis Natalensibus prope Umslutie R. Junio 1839.

Ich habe den Namen N. pedunculosa, unter welchem die Pflanze in den Krauss'schen Sammlungen ausgegeben worden ist, beibehalten, obgleich ich später ein Drège'sches Exemplar von N. acutifolia E. M. b zu Gesicht bekam, welches dieselbe Pflanze ist. Aber einmal passt dieser Name wenigstens auf die Varietät b gar nicht, für's Andere frägt es sich noch, ob der Name auch nur auf die Form a passt, welches ich nicht beurtheilen kann, weil ich diese Form weder zu sehen bekam noch eine Beschreibung davon bis jetzt gegeben ist, so dass es auch möglich wäre, b müsste nicht bloss für eine Varietät oder Formverschiedenheit, sondern für eigne

---

Das Sternchen * hinter dem Citat deutet an, dass Meisner daselbst zu der betreffenden Pflanze eine Diagnose, Beschreibung oder wesentliche kritische Bemerkung gegeben hat.

Art erklärt werden, weil die Blätter vollkommen stumpf, ja bisweilen sogar eingedrückt sind. (Hochstetter.)

1080. *Schepperia juncea DC.* — Inter frutices prope fluv. Koega, Uitenhage, April, Maj.

s. n. *Capparis citrifolia Lam.* var. *longifolia.* — Ad rad. M. Winterboek, Uitenhage, April.

n. sp. 245. *C. hypericoides Hochst.* Fruticosa aculeata. Cortex ramorum brunneo-fuscus, plus minus tomentoso-pubescens, tomento brevi cinerascente vel subflavescente. Folia breviter petiolata, petiolo tomentoso, ovali-oblonga, 2—3pollicaria, obtusissima, venosa, utrinque glabra vel infra subtomentosa; aculei bini breves subrecurvi. Flores in apice ramorum confertim corymbosi, pedunculi et alabastra globosa tomento flavescenti-ferrugineo vestita; petala calyce longiora pubescenti-villosa, stamina plurima longissima, ovarii stipite paululum superata, ovarium globosum glabrum stigmate depresso coronatum.

Prope accedit ad C. citrifoliam Lam. et C. polymorpham Guill. et Perr., sed ab utraque diversa, ab illa alabastris tomentosis et floribus multo majoribus, ab hac praesertim stigmate depresso et aculeis ramorum brevibus vix recurvis. Habitat in sylvis primitivis circa Natalbai, Junio 1839 lecta est. (Hochstetter.)

Flacourtianeae Rich.

s. n. *Kiggelaria africana L.* — Ad lat. M. Tafelberg et Leuwenkop, Julio, Alt. 500—2000′.

Bixineae Kunth.

n. gen. 352. 467. *Xylotheca Kraussiana Hochst.* in Flor. Ratisb. 1843. I. p. 69. — In sylv. prope fl. Umlaas, Natal, Octobr. Frutex 8—10pedal.

Violarieae DC.

1225. *Viola decumbens L. fil.* — Ad montium lat. prope Genadenthal, Zwellendam, Dec., Alt. 1—2000′.

Droseraceae DC.

s. n. *Drosera cistiflora L.* — In solo argillaceo prope urbem, Aug.

1223. *D. cist. var. β violacea DC.* Meisn. l. c. p. 466. — Prope villam Paarl, (Stellenbosh), Julio.

1224. *D. capensis L.* Meisn. l. c. — In locis humidis per tot. district. Zwellendam, DC.

s. n. *D. trinervia Spreng.* Meisn. l. c. — Ad rivulos prope Uitershoek, Cap, Sept., Alt. 1000′

Polygaleae Juss.

278. *Polygala oppositifolia L.* Meisn. l. c. p. 466. P. rhombifolia Eckl. et Zeyh.? — In graminosis planitiei prope Natalbai, Julio.

1226. *P. cluytioides Burch.* Meisn. l. c. — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, Majo.

909. *P. myrtifolia L.* Meisn. l. c. — In hiatibus M. Tafelberg et Duyvelsberg, Maj., Alt. 800—1000′.

906. *P. myrt. β. angustifolia DC.* Meisn. l. c. — In dunis prope Cape Lagullas, Zwellendam, Dec., et ad sylv. margines circa Natalbai, Nov.

1226. *P. ligularis Ker.* Meisn. l. c. — In sol. argillac. prope fluv. Gauritz R., George, Junio.

s. n. *P. intermedia DC.* Meisn. l. c. — In sylvis Outeniqua, George, Jan.

396. 460. *P. Burmanni DC.* Meisn. l. c. P. bracteolata Hb. Drège! (non Linn.) et? ejusd. n. 7115. — Ad rivulos in terr. natalens., Jul., Aug.

1229. 1231. *P. microlopha Burch.* Meisn. l. c. p. 467. (cum adnot. crit.) — Inter frutices prope Uitenhage, Mart.

907. 1232. *P. bracteolata L. DC.* (excl. var. δ. et γ.) Meisn. l. c. — Ad lat. M. Duyvelsberg, Cap, Sept. Alt. 800—1500′.

938. (ex parte). *P. umbellata Thunb. E. Mey.* in Hb. Drèg., Meisn. l. c. — P. bracteolata var. δ. et? γ. DC. (non Linn.) In planitie capens., Nov.

1230. *P. speciosa Sims.* Meisn. l. c. p. 468. — Ad rivulos in Zitzikamma, Mart.

1228. *P. macra DC.*? Meisn. l. c. — Ad lat. M. Winterhoekberge, Uitenhage, Maj., Alt. 1000—1500′.

904. *P. genistoides Poir. β. ephedroides Burch. DC.*? Meisn. l. c. — In arenosis ad fl. Kafferkuyl, Zwellendam, Jan.

908. *P. Garcini DC.* Meisn. l. c. — P. bracteata Hb. Un. itin. n. 39.! In arenosis prope Constantiam, Cap, Sept.

216. *P. uncinata E. Mey.* in Herb. Drég., Meisn. l. c.* — In sylvis prope fluv. Umlaas, Natalb., Dec.

838. (ex parte). *P. hispida Burch.* in Herb. Drèg., Meisn. l. c. — In planitie capens., Nov.

905. *P. lanata E. Mey.* in Herb. Drèg., Meisn. l. c. p. 469. — Inter frutices prope fl. Knysna, George, Jan.

s. n. *Mundia speciosa DC.* Meisn. l. c. p. 470. — In arenosis planit. capens. prope Muysenburg et alibi, Julio.

s. n. *Muraltia Heisteria DC.* Meisn. l. c. (Hb. Un. itin. n. 538.) — In arenosis planit. capens., Sept.

820. *M. ericaefolia DC.* Meisn. l. c. p. 471. — Prope Paarl, Stellenbosh, Julio.

819. *M. thymifolia DC.* Meisn. l. c. *Heisteria mitior Berg.* pl. Cap. p. 187. — Inter frutices prope Paarl, Stellenbosh, Julio.

811. *M. squarrosa DC.* Meisn. l. c. (Hb. Drège n. 2738.?) — In arenosis planitiei capensis, Nov.

817. *M. saturejoides Burch.* Meisn. l. c. — *M. ericifolia E. Mey.* in Herb. Drèg. (non DC.) In arenosis circa Uitershoek, Cap, Sept.

812. *M. alopecuroides DC.* Meisn. l. c. (Drège n. 7244.) — In collibus prope Paarl, Stellenbosh, Julio.

815. *M. ciliaris DC.* (excl. var. β.) Meisn. l. c. — Inter frutices prope fl. Berg R., Stellenbosh, Julio.

n. sp. 805. *M. Candolleana Meisn.* l. c. p. 471.* *M. ciliaris β. laxiuscula DC.* ? — Ad later. M. Duyvelskop, George, Febr. Alt. 1000′.

n. sp. 807. *M. Kraussiana Meisn.* l. c. p. 473.* — In solo calcareo planitiei Zoetendalsvalley, Zwellendam, Dec.

818. *M. dumosa DC.* Meisn. l. c. p. 474. — Ad lat. M. Tigerberg, Cap, Jul., Aug., Alt. 300′.

813. *M. brevifolia DC.* Meisn. l. c. — In arenosis planit. capensis, Julio.

814. *M. diffusa Burch.* Meisn. l. c. — In arenosis planit. capensis, Julio.

253. *M. tenuifolia DC.* ? Meisn. l. c. — In summitate montium Tafelberge prope villam Pieter Mauritzburg, Natal., Sept. Alt. 2500—3000′.

816. *M. heterophylla E. Mey.* in Hb. Drèg., Meisn. l. c.* — In arenosis prope Constantiam, Sept.

806. *M. linophylla Burch.* Meisn. l. c. p. 475. — In solo argillaceo inter fl. Gauritz et Brakke R., George, Jan.

810. *M. virgata Burch.* Meisn. l. c. — In arenosis planit. capensis, Nov.

935. *M. cliffortiaefolia Eckl. et Zeyh.* Meisn. l. c. p. 475. — *M. epacridea* Meisn. olim in Hb. Krauss. — In solo argillaceo inter fl. Gauritz et Brakke R., George, Jan.

Caryophylleae DC.

1560. *Silene cernua Thunb.* — Ad radicem montium Winterhoek, Uitenhage, Majo.

1558. *S. capensis Otth.* — In graminosis prope fl. Knysna, George, Febr.

1559. (ex parte). *S. crassifolia L.* (S. natalensis Buchinger olim in Hb. Krauss.) — Ad sylvarum margines prope Natalbai, Aug.

1559. (ex parte.) *S. cernua Thunb.* — Ad sylvarum margines prope Natalbai, Aug.

1557. *S. colorata Schousb.* — In dunis prope Zwartevalley, George, Febr.

1556. *S. quinquevulnera L.* — Ad lat. M. Tigerberg distr. Cap, Nov., Alt. 1—500′.

1555. *S. gallica L.* — Ad lat. montis Tigerberg, (Cap), Aug.

1561. *Dianthus prostratus Jcq.* — Ad ripes fl. Koega, Uitenhage, April.

57. *D. prostr. var.* — In graminosis ad lat. M. Tafelberge, Natal., Alt. 2500′ et circa Natal., Alt. 30—50′, Nov., Dec.

1563. *D. crenatus Thunb.* — Inter saxa ad lat. montium prope Genadenthal, Zwellendam, Dec., Alt. 300—1000′.

1562. *D. albens Ait.* — Ad rivulos montium Winterhoek, Uitenhage, April.

Malvaceae Juss.

1571. *Malva rugosa Desrouss.* — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

1575. *M. virgata Cav.* — Ad ripas fl. Diep R., George, Febr.

1578. *M. stricta Jcq.* — Ad radicem montium Winterhoek, Uitenhage, April.

1567. *M. capensis Cav.* — Ad rivulos lat. boreal. M. Duyvelsberg, Cap, Julio.

1566. *Hibiscus ellipticus E. Mey.* ? (mss. Hochst.) [Hibiscus gossypinus Thunb. mss. Buchinger] — In sol. argillaceo prope villam Uitenhage, April.

s. n. *H. Trionum L.* — Ad lat. montium Tigerberg et Duyvelsberg, Junio, Alt. 500—1000′.

1576. *H. serratus E. Mey.* — H. hastatus Cav. (Buching.) in sched. scriptis olim. — In montibus prope fl. Zwartkop R., Uitenhage, Mart., Alt. 800′.

1577. *H. ficulneus L.* — Ad ripas fluv. Klein R., Zwellendam, Dec.

240. *H. gossypinus Th.*, — H. ferrugineus Cav. (Buchg.) in schedulis scriptis olim. — Ad sylvarum margines circa Natal, Junio.

346. *H. pedunculatus Cav.* — Inter arundines ad fl. Umlaas, Natal., Febr.

n. sp. 1569. *H. Kraussianus Buching. in litt.*. Caulis ramosus et rami teretes nec non omnes caeterae partes exceptis corolla et genitalibus pubescentia stellata tectae; folia triloba, lobis lateralibus ovatis, terminali obovato-oblongo subacuto, omnibus grosse crenatis, petiolus in foliis inferioribus folium subaequans, in superioribus brevior; pedunculi solitarii elongati, terminales et in axillis supremis suberecti; involucrum octophyllum, foliolis sublinearibus calycem profunde quinquefidum aequantibus; corolla calyce triplo vel quadruplo major, columna staminum valde elongata; capsula calycem aequans, ovata acuta. (Hochst.) — In sylvis primitivis prope fl. Knysna, George, Jan.

78. *Paritium tiliaceum St. Hil.* — In salsis limosis circa Natalbai et ad orific. fl. Umlaas, Natal., Jan.

1570. *Pavonia praemorsa Willd.* — Ad flum. van Staden R., Uitenhage, Mart.

n. sp. 338. *P. (Lebretonia) Kraussiana Hochst.* (Althaea Kraussiana Buching. in litt.) — Caulis teres hirsutus, folia alterna longe petiolata, cordata subquinquangularia, diametro transversali longitudinem subaequante, grosse crenata, utrinque praesertim infra pilis stellatis brevissimis punctatim obsita, petioli et stipulae subulatae hirsutae; pedunculi axillares solitarii, petiolum subaequantes, hirsuto-pubescentes; involucellum quinquepartitum, segmentis rhombeo-ovatis, pubescentibus, calyce quinquefido longioribus; corolla calycem triplo superans glabra; carpella quinque subglobosa, venoso-rugosa, glabra, monosperma. (Hochst.) — Inter arundines prope fl. Umlaas, Natal., Octob.

1574. *Althaea Burchellii DC.* — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

1569. *Sida triloba Cav.* — In sylvis prope fl. Goukamma, George, Febr.

1568. *S. triloba var.* — Ad radicem montium Winterhoek, Uitenhage, Majo.

1580. *S. Sonneratiana Cav.* — Ad rivulos montium Winterhoek, Uitenhage, April.

1580. b. *S. asiatica L.* — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, Mart.

229. *S. canariensis Willd.* — In graminosis ad fl. Umgani, Natal., Junio.

Hermanniaceae Bartl.

1596. *Hermannia aurea Jcq.* — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

1595. *H. velutina Burch.* — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, Mart.

1594. *H. polymorpha Eckl. et Zeyh.* — Prope fl. Zeekoe R., Uitenhage, Mart.

1591. *H. holosericea Jcq.* — Ad latera montium Winterhoek, Uitenhage, Majo, Alt. 1000—1500′.

1590. *H. odorata Ait.* — Inter frutices ad radic. montium Winterhoek, Majo.

1589. *H. filifolia L.* — Ad lat. montium Winterhoek, Majo, Alt. 800—1800′.

1587. *H. micans Schrad. et Wendl.* — Ad lat. mont. Tafelberg et Leuwenberg, Aug., Alt. 800′.

1586. *H. incana Cav.* — In sol. argillaceo ad lat. montium Leuwenberg et Tigerberg, Cap, Julio.

1585. *H. procumbens Cav.* — In arenosis prope urbem. Aug.

1584. *H. flammea Jcq.* — In solo argillaceo prope Paarl, Stellenbosh, Julio.

1583. *H. cuneifolia Jcq.* — Circa urbem et alibi, Jul.—Sept.

1582. *H. hyssopifolia Jcq.* — In arenosis planit. capens., Sept.

1588. *H. salvifolia L.* H. n. sp. ? (Buchg.) in sched. olim. — Ad radic. mont. Winterhoek, Uitenhage, April, Majo.

1597. *H. chrysophylla Eckl. et Zeyh.* — Ad lat. mont. Winterhoek, April.

1593. *H. pallens Eckl. et Zeyh.* (H. lepidota Buching. n. sp. in schedul. olim). — Ad radic. montium Winterhoek, Majo, Alt. 800—1000′.

n. sp. 175. *Mahernia grandistipula Buch. in litt.* Caulis diffusus ramosus pilis stellatis tectus ut fere tota planta; folia elliptico-lanceolata grosse serrata, sessilia, inferiora obtusa, superiora acuta et subintegerrima, stipulae 2—3fidae laciniis lineari-lanceolatis; bractea quinquefido-palmata 1—2flora pedicellum aequans; calyx inflatus globosus dense stellato-tomentosus breviter 5-fidus. Ad *Maherniam humifusam Eckl. et Zeyh.* prope accedere videtur. (Hochst.) —

In graminosis montium Tafelberge terrae natalensis, Decembr., Alt. 2800′.

1581. *M. erodioides Burch.?* (an nov. spec.?) — Ad radic. mont. Winterhoek, Uitenhage, April.

s. n. *M. verticillata Andr.* — In arenosis prope Slangekop, Cap, Sept.

Dombeyaceae Bartl.

217. *Melhania didyma Eckl. et Zeyh.* — Ad sylvarum margines prope fl. Umlaas, Natal., Nov.

Tiliaceae Juss.

s. n. *Corchorus asplenifolius Burch.* — In sylv. circa Natalbai.

n. sp. 252. *Xeropetalum rotundifolium Hochst.* Frutex. Rami teretes cortice sanguineo fusco; folia orbicularia cordata, repando-crenata vel subintegerrima, breviter petiolata, 5—7nervia, subtus eximie reticulato-venosa et pubescentia stellata tomentosula, supra punctis stellatis minutissimis scabriuscula; florum umbellae vel cymae in pedunculis pollicaribus vel solitariis vel binis stellato tomentosis ad ramos alternatim dispositae; bracteolae deciduae, pedicelli 3—5 lineas longi, flores mediocres, calycis segmenta anguste lanceolata stellato-tomentosa, petala valde inaequilatera, scariosa, praeclare venosa, persistentia; stamina quinque longiora sterilia et quindecim breviora fertilia (antheris lineari-oblongis bilocellatis praedita); ovarium pilis stellatis hispidum, stylus longiusculus apice trifidus, ramis incurvis superne stigmatosis. — Distinctissima species in collibus doleriticis prope Moritzburg, Sept. 1838 lecta. (Hochst.)

n. sp. 56. *Triumfetta riparia Hochst.* Fruticosa ramis teretibus fusco-rubellis tomento levi subviridi-incanis. Folia leviter triloba vel integra, subovata vel lanceolata, subduplicíter crenato-serrata, trinervia et venosa, utrinque pilis brevibus simplicibus stellatisque plus minus inspersa; flores superiores masculi subsolitarii calyce ventricoso, flores foeminei inferiores subterni; fructus globosi stellato-tomentosi, setis parce glandulosis hamatis horridi. — Inter arundines ad rivum Natalensem Umlaas, Nov. 1839 lecta est.

Notandum est sub hoc numero Kraussiano etiam aliam hujus generis speciem distributam esse, scilicet Tr. diversifoliam E. M., quae quidem foliis et fructibus simillima, sed cortice abludens et floribus masculis diversissima. (Hochst.)

s. n. *Grewia occidentalis L.* Meisn. in Hook. London Journ. of Bot. 2. p. 53. — In clivitiis ad lat. mont. Steenberge, Cap, Sept.

167. *G. occid. L.* — Ad sylvarum margines prope Natalbai, Septembr.

n. sp. 209. *G. caffra Meisn.* l. c.* — In sylvis primitivis prope Natalbai, Decembr.

Hypericineae Juss.

137. *Hypericum Lalandii Chois.* — In graminosis prope Natalbai, Aug.

429. *H. aethiopicum Thunb.* — In graminosis ad radicem montium Tafelberge, Natal., Aug.

1406. *H. aethiop. Thunb.* — In collibus prope villam George, Januario.

Olacineae Benth.

1779. *Apodytes dimidiata E. Mey.* (Pterocelastrus [Asterocarpus] obtusus Hochst. Juss.) — In sylvis prope fl. Knysna George, Jan. et in summis montibus Winterboek, Majo, Alt. 3000′.

95. *A. dimid. var.* — Ad sylvarum margines prope fl. Umlaas, Natal., Jan.

Malpighiaceae Juss.

n. sp. 261. *Bannisteria Kraussiana Hochst.* Frutex vel arbor? Rami teretes striati glabri fusci; folia alterna breviter petiolata elliptico-oblonga, 5—6 pollices longa, 1½—2 pollices lata, integerrima, coriacea, glaberrima, supra saturate viridia lucida, infra pallidiora penninervia, racemi laterales et terminales elongati, axis et pedicelli ferrugineo-tomentosi; pedicellus bractea subulata basilari et flori longior, calycis 5-partiti segmenta subrotundo-ovata leviter tomentosa, petala flava; samarae tres vel duae, alis subpollicaribus latis glabriusculis eximie nervoso-venosis, singulis ad basin interiorem stylo superstite stipatis. — Ad sylvarum margines prope Natalbai, Octobri 1839 florifera et fructifera lecta. — B. pruriens E. M. foliis infra incanis minoribus, nec non floribus et fructibus multo minoribus longe differt. (Hochst.)

Sapindaceae Juss.

118. *Cardiospermum Halicacabum L.* — In arenosis ad flum. Umlaas, Natal., Octob.

n. sp.* 113. *Sapindus capensis Hochst.* (Pappea capensis Eckl. et Zeyh.) Flor. Ratisb. 1843. I. p. 80. — In sylvis circa Natalbai, Julio.

1652. *Dodonaea Thunbergiana Eckl. et Zeyh.* — In montibus prope Paarl, Stellenbosh, Julio.

n. gen. 71. *Natalia lucens Hochst.* Flor. Ratisb. 1841. II. p. 663. — Ad sylvarum margines prope fl. Umlaas, Natal., Jan.

Meliaceae Juss.

128. *Ekebergia capensis Sparm.* — In sylvis prope fl. Umlaas, Natal., Nov. — Arbor 15—20pedal.

n. sp. 308. *Turraea obtusifolia Hochst.* Frutex cortice cinereo-fusco, foliis obovatis vel obverse lanceolatis obtusis parvulis, margine revolutis, supra glabris, subtus pubescentibus. Flores ex apice ramulorum vel axillis supremis pauci breviter pedunculati; pedunculus et calyx brevis campanulatus quinquedentatus glabri; petala quinque longissima ligulata glabra alba, tubum stamineum 8—9 lineas longum paulo superantia; stylus exsertus stigmate truncato exacte capsulam Hypni sericei (demto operculo et peristomio) imitante. — In sylvis circa Natalbai Jul. 1839 lecta. (Hochst.)

n. sp. 342. *Turraea floribunda Hochst.* Frutex vel arbusculum 15—20pedale. Ramuli foliorum cicatricibus valde exasperati cortice griseo; folia florendi tempore plerumque delapsa, ovata vel ovato-lanceolata, breviter petiolata, in acumen obtusum producta, supra minute et sparsim pubescentia, subtus praesertim ad nervum medium et venas hispidula; flores ad apices ramulorum magna copia coacervati, breviter pedunculati; pedunculi et calyces breves subsericeo-tomentosi; petala ligulata longissima glabra (ut videtur alba) tubo stamineo pollicari gracili glabro superne sensim incrassato paululum longiora; stylus longe exsertus stigmate globoso truncato. — Calyce potius sericeo quam hirsuto a Turraea heterophylla Sm., quam comparare non licuit, diversa videtur. — In sylvis primitivis prope Umlaas River Octobri 1839 lecta. (Hochst.)

Ampelideae Rich.

134. *Vitis cirrhosa Thunb.* — Ad sylv. margines circa Natalbai, Nov. — Fruticulus 2—3pedal.

1799. *Cissus capensis Thunb.* — In sylvis primitivis Outeniqua, Febr. (Wilde Rebe incolarum).

1801. *Cissi pauciflorae Burch.* varietas videtur caule decumbente, racemis partim folio longioribus, cirrhos mentientibus. Ad *C. paucifloram* etiam *C. cirriflora* et *tridentata Eckl. et Zeyh.* pertinere videntur. Similis species *C. cuneifolia Eckl. et Zeyh.* seu *C. inaequilatera E. Mey.* foliis basi minus attenuatis et racemis multifloris praeprimis differt. — In sylvis primitivis in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

1840. *Cissus quinata Ait.* — In sylvis primitivis in Zitzikamma, Mart.

n. sp. 1798. *C. Dregeanus Bernhardi*, foliis inferioribus trifoliolatis, superioribus trilobis, foliolis lateralibus oblique ovatis subintegerrimis, intermedio majore cuneiformi, saepe utrinque 1—2dentato, racemis paucifloris, folio multo brevioribus. Cissus n. 7526 Hb. Drèg. Folia adulta glabra, juniora cum caule, petiolis calycibusque ferrugineo-subtomentosa. — Arbores scandens, in sylvis primitivis Outeniqua, George, Febr.

Geraniaceae Juss.

1572, 1573. *Monsonia ovata Cav.* — In solo argillaceo in Langekloof, George, Febr. et in dunis in Zitzikamma, Mart.

1290. *Geranium canescens L'Herit.* — Ad montium lat. prope Constantiam, Sept.

1290 a. *G. incanum L.* — In arenosis planit. capensis prope Rietvalley, Junio.

1291. *Erodium moschatum Willd.* — In vineis Constantiae, copiose, Sept.

1278, 1279. *E. incarnatum L'Herit.* — In lapidosis ad lat. montium Hottentotts Holland, Nov.

1281. *Pelargonium barbatum Jcq.* — Ad lat. montis Schapenberg in distr. Stellenbosh, Nov.

1280. *P. ciliatum L'Herit.* — In solo argillaceo in Langekloof, George, Febr.

1282. *P. velutinum L'Herit.* — Inter frutices prope Uitenhage, April.

1282½ *P. villosum Sweet.* ibid.

1271. *P. ardens Sweet.* (P. polyanthum mss.) — In graminosis planit. prope Natalbai, Dec.

1261 a. *P. sanguineum Wendl.* — ? P. polymorphum E. Mey. in Hb. Drèg. — In summo monte Boschmanns Rand, Natalbai, Sept.

1286. *P. triste Ait.* — In arenosis prope Constantiam, Sept.

1294. *P. flavum Ait.* — In arenosis planit. capensis, Aug.

1272. *P. odoratissimum Ait.* — In solo argillaceo-arenoso in Langekloof, George, Mart.

1276½ *P. alchemilloides Willd.* — In solo argillaceo district. Zwellendam, Dec.

1295. *P. anceps Ait.* — In locis humidis ad flum. Knysna George, Jan.

1296. *P. grossularioides Ait.* — Prope fontem mineral. ad fl. Koega, Uitenhage, April.

1289. *P. lacerum Jcq.* — In solo argillaceo-arenoso prope Constantiam, Sept.

1292. *P. crispum Ait.* (P. bullatum Jcq. [Buching.] olim in schedul.) DC. p. 677. var. ? — In collibus prope fl. Cafferkuyl R., Zwellendam, Jan.

s. n. *P. myrrhifolium Ait.* — In arenosis planitiei capensis, Julio, Aug.

1298. *P. coriandrifolium Jcq.* — In solo argillaceo prope fl. Koega, Uitenhage, April.

1273. *P. cunum Pers.* — Ad montium lat. prope Genadenthal, Zwellendam, Nov.

1287. *P. betulinum Ait.* — In arenosis prope Constant. Sept.

1302. *P. acetosum Ait.* — Prope fl. Koega, Uitenhage, April.

1299. *P. inquinans Ait.* — Inter frutices prope flum. Koega, Uitenhage, April.

1283. *P. cucullatum Ait.* — In uliginosis planit. capens., Sept.

1275. *P. fragrans Willd.* (Hb. Drèg.!) — In planit. Zoetendalsvalley, Zwellendam, Dec.

1300. *P. alnifolium Willd.?* DC. p. 682. — Ex affinitate P. crispi et hermanniaefolii. — Ad radicem mont. Winterhoek, Uitenhage, Aprili, Majo.

s. n. *P. platycephalum DC.* — In Kloof prope Tulbagh, Worcester, Majo.

1277. *P. cortusaefolium Jcq.* — Ad radicem mont. Winterhoek, Uitenhage, Aprili, Majo.

1301. *P. peltatum Ait.* — Inter fruices per tot. district. Uitenhage, Aprili, Majo.

1284. *P. capitatum Ait.* — In uliginosis prope Constantiam, Septembri.

313. *P. capit. Ait.* (P. humifusum W.? [Buching.] olim in sched.). — In graminosis circa Natalbai.

s. n. *P. hispidum W.* — In planit. capensi.

s. n. *P. oxyphyllum DC.* — In solo argillaceo prope villam Zwellendam, Dec.

1293. *P. canescens Sweet.* — In collibus prope Cafferkuyls R., Zwellendam, Jan.

n. sp. 1276. *P. meifolium Meisn.*, fruticosum, ramosum, glabrum, foliis 3—5jugo-bipinnatipartitis, laciniis subulato-linearibus acutis pinnatifidis integrisve; pedunculis 2—5floris, involucri polyphylli foliolis stipulisque anguste linearibus setaceo-acuminatis erectis; sepalis erectis, lanceolatis, setaceo-acuminatis, pedicellum aequantibus, tubo nectarifero gracili basi gibbo duplo brevioribus ciliolatis apice villosiusculis, petalis 2 superioribus obovato-oblongis, basi purpureo-lineolatis, inferioribus 3 multo minoribus spathulatis, pistillo pilosiusculo. — Proximum *P. fruticoso Willd. DC.* sed facile dignoscendum caule densius folioso, foliorum laciniis angustioribus, stipulis et involucri foliolis subsetaceis (4—6 lin. longis) et calycis tubo nectarifero longiore (10 lin. longo). Petala rosea. Stamina 10, alterna breviora sterilia. P. artemisiaefolium DC.? (Buching.) olim in sched. scriptis. — Ad mont. lat. prope Genadenthal, Zwellendam, Dec., Alt. 1—2000′.

1274. *P. abrotanifolium Jcq.* — In solo calcareo planit. Zoetendalsvalley, Zwellendam, Dec.

s. n. *P. hirtum Jcq.* — In arenosis planit. capensis, Nov.

1297. *P. tenuifolium l'Herit.* — In solo argillaceo ad lat. montis Tigerberg, Cap, Aug.

Lineae Juss.

1303. *Linum adustum E. Mey.* — In collibus prope fl. Notsinakamma, George, Jan.

1304. *L. quadrifolium L.* — In summo monte Leuwenstart, Cap, Majo.

Balsamineae Rich.

1647. *Balsamina capensis DC.* — Ad rivulos sylvarum Uitenhage, George, Jan.

Oxalideae DC.

1153. *Oxalis tubiflora Jcq.* Meisn. in Hook. Lond. Journ. of Botany 2. p. 53. — In arenosis planit. capensis, Junio.

1162. *O. canescens Jcq.* Meisn. l. c. — In solo argillaceo circa urbem, Julio.

1151. *O. hirta L.* Meisn. l. c. p. 54. — In pascuis prope Greenpoint, Cap, Majo.

1155. *O. hirtella Jcq.* Meisn. l. c. — In arenosis prope Rietvalley, Cap, Junio.

1168. *O. multiflora Jcq.* Meisn. l. c. — In arenosis prope Rietvalley, Cap, Junio.

1148. *O. incarnata L.* Meisn. l. c. — In graminosis prope Constantiam, Sept.

s. n. *O. venosa Sav.* Meisn. l. c. — In arenosis planit. capensis, Junio.

1154. *O. sericea L.* Meisn. l. c. — In pascuis prope villam Tulbagh, Worcester, Majo.

1159 *O. phellandrioides E. Mey.* in Herb. Drèg., Meisn. l. c. p. 54.* — In arenosis prope M. Paardeberg, Stellenbosh, Majo.

1143. *O. compressa Jcq.* Meisn. l. c. — In arenosis prope Rietvalley, Cap, Junio.

n. sp. 1160. *O. stenophylla Meisn.* l. c. p. 54.* — In pascuis prope villam Tulbagh, Worcester, Majo.

1161. *O. arcuata Jcq.* Meisn. l. c. p. 55. — In solo argillaceo circa urbem, Majo.

1147. (ex parte). *O. speciosa Willd.* Meisn. l. c. — In solo argillaceo circa urbem, Julio.

1147. (ex parte). *O. purpurea Willd.* Meisn. l. c. — In pascuis prope Tulbagh, Worcester, Majo.

s. n. *O. convexula Jcq.* Meisn. l. c. p. 56. — In pascuis prope Tulbagh, Majo.

1166. *O. humilis Thunb.* Meisn. l. c. — In arenosis prope Rietvalley, Cap, Junio.

s. n. *O. punctata L. fil.* Meisn. l. c. — Inter frutices prope Tulbagh, Worcester, Majo.

1152. *O. obtusa Jcq.* Meisn. l. c. (Un. itin. n. 587.) — Ad lat. mont. Leuwenstart, Cap, Julio.

1146. *O. lanata Jcq.* Meisn. l. c. — In solo argillaceo circa urbem, Julio.

1149. *O. tenella Jcq.* Meisn. l. c. — In pascuis prope Tulbagh, Worcester, Majo.

s. n. *O. filicaulis Jcq.* Meisn. l. c. — In arenosis planitiei capensis, Junio.

1150. *O. cuneata Jcq.* Meisn. l. c. — Ad lat. mont. Leuwenkop, Julio.

1156. *O. cuneifolia Jcq.* Meisn. l. c. — Inter frutices prope Tulbagh, Worcester, Majo.

1157. *O. pusilla Jcq. DC.?* Meisn. l. c. (non E. Mey. in Hb. Drèg.) — Meisn. l. c. — In arenosis planit. capensis, Majo.

1158. *O. linearis Jcq.* Meisn. l. c. — In pascuis prope Tulbagh, Worcester, Majo.

1167. *O. minuta Jcq.* Meisn. l. c. — In arenosis planit. capensis, Junio.

1163. (ex parte). *O. macrostylis Jcq.?* ibid.

1163. 1164. *O. glabra Thunb.* Meisn. l. c. ibid.

1145. *O. tenuifolia Jcq.* Meisn. l. c. — Ad latera montium Tafelberg et Duyvelsberg, Julio, Alt. 800—1000′.

1165. *O. polyphylla Jcq.* Meisn. l. c. — Ad lat. occid. montis Tafelberg, Majo.

1144. *O. polyphylla β. longifolia Meisn.* l. c. p. 56. * — Ad lat. montium circa urbem, Julio, Alt. 2000′.

s. n. *O. pectinata Jcq.* Meisn. l. c. p. 57. — In pascuis prope Tulbagh, Worcester. Majo.

Pittosporeae R. Br.

376. *Pittosporum commutatum Putterl.* — In collibus prope villam Pieter Mauritzburg, Natal, Sept.

Zygphylleae R. Br.

847. *Tribulus terrestris L.* Meisn. l. c. — In arenosis prope Zwartevalley, George, Febr.

s. n. *Zygophyllum foetidum Schrad. et Wendl.* Meisn. l. c. p. 27. — In solo argillaceo circa urbem, Aug.

1222. *Z. Morysana L.* Meisn. l. c. — Ad radicem montium Winterhoek, Uitenhage, Majo.

1220. *Z. Lichtensteinianum Cham.* in Linnaea, Meisn. l. c. p. 57. — Ad litus in sinu Campsbai, Majo.

1221. *Z. sessilifolium L.* Meisn. l. c. — In planit. capensi, Sept., prope fl. Koega, Uitenhage, April.

1219. *Z. debile Cham.* Meisn. l. c. — In solo argillaceo circa urbem, Junio.

1218. *Z. spinosum L.* Meisn. l. c. — In planitie capensi prope Rietvalley, Junio.

Aitonieae.

s. n. *Aitonia capensis Thunb.* Meisn. l. c. p. 53. — In solo argillaceo regionis Karroo prope fl. Olifant. George, April.

Malliantheae.

s. n. *Melianthus major Thunb.* Circa urbem, Sept.

Diosmeae R. Br.

139. *Calodendron capense Thunb.* — In sylvis primitivis prope fl. Umlaas, Natal, Nov.

s. n. *Adenandra umbellata Willd.* — Ad montium lat. prope Genadenthal, Zwellendam, Dec.

1468. *A. brachyphylla Schlecht.* — Ad lat. montis Tigerberg, Cap, Aug.

1467. *A. uniflora Willd.* — Ad lat. montium Tafelberg et Duyvelsberg, Julio.

1465. *A. glandulosa Licht.* — Ad lat. montium Tafelberg et Muysenburg, Julio, Alt. 1000′.

n. sp. 1464. *A. Kraussii Meisn.*, foliis ovato - oblongis ovalibusve, obtusis, muticis, subenerviis, supra concavis glabris, subtus planis punctatis puberulis; floribus terminalibus, solitariis geminisve, sessilibus; calycis glabri lobis erectis, ovatis, subacuminatis, apice acutiusculo purpurascentibus, petalis glabris, filamentis pilosiusculis, sterilibus fertilia superantibus, glandulis introrsum concavis. — Omnia fere A. villosae Lichtenst., quae tamen differt ramulis capitato-congestis (in nostra laxiuscule bifidis v. subumbellatis) foliis subcarinatis, calycis basi villosi laciniis oblongis ciliatis, petalis utrinque pubescentibus, staminibus calyce fere duplo (in nostra vix $\frac{1}{4}$) brevioribus et filamentis sterilibus fertilia haud superantibus. (A. cistoides Eckl. et Zeyh. ? [Buchg.] olim in schedul. scriptis. — Ad lat. montium Outeniqua, George, Jan.

s. n. *Agathosma hirta Bartl.* — Ad lat. montis Tafelberg, Majo, Alt. 2000′.

1473½. *A. bifida Bartl. et Wendl.* — Diosma bifida Jcq. (Hb. Drèg. !) — Ad montium lat. prope Genadenthal, Dec.

1473. *A.* ? — In arenosis planit. capensis, Nov.

1480. *A. villosa Willd.* — In arenosis planit. capensis, Aug.

1486. *A. obtusa Bartl. et Wendl.* — Ad lat. montis Duyvelsberg, Julio, Alt. 2500′.

1485. *A. hispidula Bartl. et Wendl.* — Ad lat. montium prope Paarl, Stellenbosh, Julio.

1476. *A. acuminata Bartl. et Wendl.* — In dunis in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

1472. *A. glabrata Bartl. et Wendl.* — In arenosis planitiei capensis, Nov.

1471. *A. imbricata Willd.* (Hb. Drèg.) — In arenosis planit. capensis, Nov.

n. sp. 1477. *A. graveolens Meisn.*, ramulis puberulis, foliis multifariam subadpresso-imbricatis, oblongo-linearibus, triquetris, apice obtuso-subincurvis, supra canaliculatis glabris, dorso compresso-carinatis punctatis margine carinaque parce ciliolatis, demum glabris scabriusculis; pedicellis folia summa vix aequantibus calycibusque glabris, petalorum lamina orbiculari glabra, unguibus calycem superantibus staminodiisque aequilongis petaloideis barbatis, staminibus corolla longioribus. — Proxima *A. erectae Bartl. et Wendl.* Beitr. 1. p. 135 (an ejus var. *J.* Schlechtend. in Linnaea 6, p. 204 ?) constanter tamen recedit pedicellis brevioribus glabris, petalorum unguibus pilis albis patentibus barbatis, etc. Odor fortis, fere Rutae graveolentis. — Ad montium latera prope Genadenthal, Zwellendam, Dec.

1484. *Diosma Simsiana Eckl. et Zeyh.* — In arenosis planit. capensis, Nov.

1483. *D. succulenta Berg.* — In summis montibus Peninsulae, Mart., Alt. 2—3000′.

1482. *D. longifolia Wendl.* — Ad lat. mont. Muysenburg et Duyvelsberg, Cap, Julio, Alt. 1000′.

1481. *D. ambigua Bartl. et Wendl.* — Ad mont. lat. prope Constantiam, Sept.

1470. *D. rubra L.* — Ad lat. occident. mont. Duyvelsberg, Cap, Julio, Alt. 800—1000′.

1469. *Acmadenia tetragona Bartl. et Wendl.* — In solo calcareo in Zoetendalsvalley, Zwellendam, Dec.

1478. *Barosma ovata Bartl. et Wendl.* — In summis montibus Winterhoek, Uitenhage, Majo, Alt. 3000′.

1475. *B. dioica α. linifolia B. et W.* (B. spartiifolia Buching. mss.) — Prope fl. Kromme R., Uitenhage, Febr.

1479. *B. apiculata Eckl. et Z.* — Ad lat. montium Winterhoek, April.

n. sp. 1474. *B. mucronata Meisn.*, foliis sparsis, dense approximatis, lanceolato-linearibus, pungenti-mucronulatis, supra convexiusculis laevibus obsolete unisulcis, subtus margine incrassato v. subrecurvo subconcavis biseriatim glanduloso-punctatis, utrinque cum ramulis pedicellis calycibusque dense minuteque puberulis; pedicellis terminalibus subumbellatis folia superantibus ebracteatis, calycis lobis lanceolatis acutis per anthesin reflexis, deinde erectis, petalis apice extus biseriatim punctatis, staminodiis linearibus dimidia petala aequantibus, apice obtuso ciliato extus glandula majuscula capitatis, stylo glabro. — (B. puberula Buchinger mss.) — Species insignis, e sectione *B. foetidissimae B. et W.*, a qua differt: foliis sparsis (nec ternis) ordine spirali $\frac{3}{8}$ dispositis (saepe adeo approximatis, ut ternatim verticillata viderentur) internodiis (vix lineam longis) multo longioribus (5 — 10 lin. longis, 1—$\frac{3}{4}$ lin. latis) mucronato-v. acutato-pungentibus, floralibus 3—4 lin. longis, calycis lobis anguste lanceolatis acutis, staminodiis apice haud angustatis etc. Valde etiam accedere videtur ad *B. gnidioidem Eckl. et Zeyh.* en p. 104. (Agathosma gnidioides Schlechtend. in Linnaea 6, p. 206) quae tamen (fide diagn.) abhorret staminodiis apice glabris intus appendiculatis et foliis margine glanduloso-subcrenatis. Foliis haud dissimilis *B. dioicae*, sed jam inflorescentia longe ab ea distincta. Valde graveolens. — Inter lapides ad lat. montium Winterhoek, Uitenhage, April, Alt. 2000′.

n. sp. 466. *B. Kraussiana Buching.* mss., foliis oppositis (raro ternis) linearibus obtusiusculis margine subrevoluto glanduloso-crenulatis, ramisque glabris; pedicellis axillaribus, solitariis, folio brevioribus calycibusque puberulis. — An *B. dioicae var.*? Differt tamen foliis rarissime ternis, angustioribus, vix 1 lin. latis, minus coriaceis, margine glandulis pellucidis impressis, quasi crenulatis (fere *Empleuri serrulati* folia referentibus, sed minoribus) pedicellis in quaque axilla solitariis folio plerumque dimidio brevioribus. A *B. angustifolia B. et W.* dignoscitur foliis haud truncatis margine obsolete recurvis v. leviter incrassatis, etc. (Meisn.) — Ad lat. montium Tafelberge, Natal, Aug., Alt. 2500′.

Zanthoxyleae.

1655. *Toddalia undulata Bernh.* — Boscia undulata Thunb., Duncaria undulata *Reichb.*, Araphes undulata DC. est species Toddaliae a *T. lanceolata L.* vix distinguenda. Differre videtur foliis magis undulatis parumper angustioribus. — In sylvis prope fl. van Staden R., Uitenhage, Mart.

n. sp. 60. *Zanthoxylum* (*Fagarastrum*) *natalense Hochst.* — Frutex 4—5pedalis. Cortex ramorum fusco-sanguineus; folia alterna impari-pinnata 7—9juga, petiolus corticis colore sed leviter tomentosus, foliola brevissime petiolulata, oblonga, inaequalia, basi obliqua, apice obtusa, integerrima, discolora, subtus pallidiora levissime tomentosa utrinque reticulato-venosa; capsulae in receptaculo binae vel ternae carnosae, ovato-oblongae, acutae, subrecurvae, tomentosae, per maturitatem intus longitudinaliter dehiscentes; semen in capsula unicum epidermide subcarnosa, testa coriacea atra; embryo in axi albuminis copiosi rectus, cotyledonibus planis latisque, radicula supera. Flores ignoti. — Fructus a rusticis coloniae Natal nomine „wilde Pfirsiche" comeditur. — Ad sylvarum margines prope fl. Pershe R. (inter fl. Umlaas et Natalbai) et ad radicem montium Tafelberge, Natal, Nov. (Hochstetter.)

Ochnaceae DC.

n. sp. 454. *Diporidium Natalitium Meisn.* in Hook. London, Journ. of. Bot. p. 58. * — Ad sylvarum margines prope Natalbai, August.

1769. *D. atropurpureum Wendl.* — Ad lat. montium Winterhoek, Uitenhage, April.

404. *D. arboreum Wendl.* (Ochna arborea Burch.) — In arenosis ad sylv. margines circa Natalbai, Julio.

n. sp. 473. *D.* (*Ochna*) *serrulatum Hochst.*. Frutex vel arbusculum 8—10pedale. Ramuli verrucoso-punctati; folia alterna, brevissime petiolata, elliptico-lanceolata, basi et apice obtusa, acute serrulata, mucronato-apiculata, utrinque glaberrima lucida, supra intensius viridia et venis venulisque copiosis prominulis percursa; pedunculi solitarii vix pollicares uniflori, calycis foliola elliptica persistentia, tempore maturitatis fructus glaberrima rubiginosa eximie nervosa; carpella calyce breviora obovato-globosa, rugosa, atra vel atro-purpurea, glabra, lucida. — Ad O. atropurpuream DC. accedere videtur, sed foliis angustioribus serrulatis et calycis phyllis elliptico-oblongis (non ovatis) differre videtur. — In sylvis prope Natalbai, Nov. 1839 fructifera lecta. (Hochstetter.)

Subclass. 2. Calyciflorae.

Celastrineae R. Br.

1781. *Celastrus collinus Eckl. et Zeyh.* — In sylvis prope fl. Gonkamma, George, Febr.

407. *C. oleoides Lam.* — In sylvis prope Natalbai, Octobri, Folia acidula.

1785. *C. lucidus Lam.* — Inter rupes ad litus Campsbai, Cap, Majo.

s. n. *C. acuminatus L.* — In sylvis ad lat. orient. m. Tafelberg, Sept., Alt. 800—1000′.

1782. *C. ilicinus Burch.* — In sylvis primitivis in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

1759. *C. rigidus Thunb.* — In sol. argillaceo prope fl. Koega, Uitenhage, April.

1760. 1766. *C. venenatus Eckl. et Zeyh.* — Per tot. district. capensem, Zwellendam et Uitenhage.

1761. *C. cymosus Soland.?* — In solo argillaceo prope fl. Koëga, Uitenhage, April.

1757. *C. campestris Eckl. et Zeyh.* — Inter frutices prope Uitenhage, April.

1793. *C. (Armati) patens Eckl. et Zeyh.* — Celastrus? leptopus Bernhardi n. sp. mss. — ? C. glomeratus E. Mey. in Hb. Drèg. — Folia fere *Cassines capensis*, sed minus coriaceae et acutius dentata. Spinae validae, 1—2½ pollicares, patentes. Cymae dichotomae, pedunculo communi 2— 3lin. longo, ramis paulo longioribus fere capillaribus, floribus parvis. Frutex 10—12pedal. — In sylvis primitivis ad flum. Goukamma, George, Febr.

1789. *Scytophyllum laurinum Eckl. et Zeyh.* — In dunis planit. capensis, Junio.

1784. 1786. *S. laur. E. et Z. var.* — Ad lat orient. m. Tafelberg, Aug., Sept. et in solo lapidoso in Langekloof, George, Mart.

1764. *Mystroxylon pubescens Eckl. et Zeyh.* — Ad sylvarum margines prope fl. Knysna et in Zitzikamma, Febr.

1757. *M. sphaerocephalum Eckl. et Zeyh.* — In sylvis prope fl. Zeekoe, Uitenbage, Mart.

n. sp. 270. *Elaeodendron (Mystroxylon) papillosum (Hochst.)* Frutex (ex minoribus?). Rami teretes einerei, juniores subquadranguli; folia alterne coriacea, breviter petiolata ovata vel ovato-elliptica subacuta, margine revoluta et remote serrulata, utrinque glaberrima lucida et venis reticulata; cymae breves dichotomae pauciflorae ad ramos juniores oppositae vel solitariae laterales; drupa papillosa (saltem in fructibus exsiccatis inter rugas longitudinales exsiccationi tribuendas papillae numerosae medio impressae conspiciuntur), 5 lineas longa, putamine ligneo perquam duro, semina duo vel unum laevia rubro-brunnea lucida includente. — In sylvis prope Natal, Julio 1839 fructiferum lectum est. (Hoebst.)

1762. *Cassine capensis Thunb.* — In sylvis in Zitsikamma, Uitenbage, Mart.

n. sp. 1792- *Cassine? Kraussiana Bernhardi*, foliis petiolatis oppositis ovatis crenato-serratis, basi cuneatis integerrimis emarginatis glabris subcartilagineo-marginatis; cymis oppositis lateralibus parce dichotomis planifloris. — C. capensi persimilis, sed in omnibus partibus minor. Rami juniores subtetragoni. Fructus deest. — In summis montibus Winterhoek, Uitenhage, April, Alt. 3000′.

n. sp. 1791. *Hartogia ilicifolia Hochst.* (Cassine? ilicifolia Hochst. in schedul.) Ilex? dichotoma Bernh. mss. olim in schedul.]

Frutex. Rami subflexuosi, teretes, viriduli, glabriusculi, ramuli alterni; folia opposita, 1½—2pollicaria, breviter petiolata ovata vel ovato-lanceolata, acuminata, serrata (serraturis paucis subspinosis), versus basin integerrima, utrinque glabra; ramuli floriferi intrafoliacei solitarii unilaterales breves, interdum in spinam semipollicarem sterilem omnino mutati; petioli ad latus ramulo florifero vel spinae oppositum basi linea transversa stipulae quasi vestigium referente subconjunctae; flores pauci minimi, ramuli intrafoliacei semipollicares apice subdichotome dispositi, bracteis minutis basi et ad pedicellorum brevissimorum divisiones *instructi.* Calyx 5-partitus, petala quinque calyce duplo longiora extus puberula, in alabastro subconvoluta et apice arctissime connexa, calycis partitionibus alterna; stamina quinque, filamenta brevissima, antherae biloculares subdidymae ovales, discus vel annulus in fundo calycis obscurus, ovarium ovatum superne angustatum et subcostatum, costis tomentosulis, stigma crassiusculum integrum vel subtrilobum sessile. Fructus ignotus. — Nec Cassine nec Ilex, sed potius novi generis typus esse videtur; sed ob fructus defectum lis non discernenda. — In sylvis primitivis Outeniqua, George, Jan. (Hochst.)

Hippocrateaceae DC.

n. sp. 348. *Salacia alternifolia Hochst.* = *Diplesthes Kraussii Harvey* in Hook. Lond. Journ. of Bot. 1842. p. 18. — Character huic generi novo (Diplesthes Harvey) ab auctore adscriptus, quod Salaciae affine ipse pronunciat, erroneus esse videtur. Neque calycem hexaphyllum, neque corollam hexapetalam detegere potui, sed sepala quinqe inaequalia (duo minora et quintum maximum saepe petaloideum) et petala quinque subaequalia; nonnunquam tamen petala sex observantur, sed tunc plerumque nonnisi quatuor sepala adsunt, quia quintum caeteris majus et petaloideum petalorum seriem intravit. Praeterea petala nec unguiculata nec altero latere saccata invenio. Hinc a Salacia vix separanda haec planta, discus enim duplex ad novi generis typum non sufficit, neque hic discus vere duplex sed solummodo plica transversa duplicatus (inferior pars magis ampliata, superior retracta est). — Fruticulus 1—2pedalis. Rami *floriferi angulosi cinerei vel subfusci*; *folia alterna coriacea* sessilia vel brevissime petiolata, late obovata bipollicaria, obtusissima, remote et obtuse serrulata, glaberrima, subtus pallida et reticulate venosa; flores axillares umbellati, umbellae sessiles, 3—8flori, superiores plerumque foliis destitutae, pedicelli brevissimi scilicet 1—3 lineas longi; calyx 5partitus brevis alabastro globoso duplo minor, segmentis valde inaequalibus late subrotundis obtusis, summo maximo saepe petaloideo et petala subaequante; corolla pentapetala, petala rotundata, calycem superantia, discus plicatus quasi duplex stamina tria antheris bilocularibus reniformi-cordatis, loculis divergentibus filamentis brevibus basi dilatatis, stylus

triangularis stigmate obtuso subtrilobo. — Ad sylvarum margines prope Umlaas River Octob. 1839 florens lecta est. (Hochst.) *)

(Fortsetzung folgt.)

Anzeigen.

1) Es liegt mir viel am Besitz der bekannten böhmischen Uebersetzung der Commentarien des Matthioli (Prag 1562 fol.) und der deutschen Uebersetzung derselben von Georg Handsch (Prag 1563 fol.), und ich bin gern bereit, dieselben entweder verhältnissmässig hoch zu bezahlen, oder durch andre botanische Werke zu ersetzen. Nachricht erbitte ich mir durch die Gefälligkeit irgend einer Buchhandlung oder auch direct durch die Post.

Königsberg, den 25. April 1844. E. Meyer, Prof.

2) Von Herrn Riehl in St. Louis ist eine vierte Centurie seltener und schön getrockneter Pflanzen aus dem Missouristaate angekommen und zu dem Preise von 24 französischen Franken bei Herrn D. Buchinger in Strassburg, Apotheker F. E. Kampmann in Colmar und Dr. Mühlenbeck in Mühlhausen zu erhalten. Bestellungen übernimmt und befördert die Redaction der Flora.

3) Die Administration des Hamburgischen botanischen Gartens beehrt sich, alle Diejenigen, welche mit dem hiesigen botanischen Garten in Verbindung stehen oder in Verbindung treten wollen, hiedurch zu benachrichtigen, dass an die Stelle des abgegangenen botanischen Gärtners Hrn. Inspectors J. H. Ohlendorff am 1ten Mai d. J. Herr E. Otto eingetreten ist, und sie zu ersuchen, sich in allen, den Geschäftskreis des botanischen Gärtners betreffenden Angelegenheiten an den Hrn. E. Otto, wohnhaft im botanischen Garten, wenden zu wollen.

Hamburg den 2. Mai 1844.

In Auftrag der Deputation für den botanischen Garten,

Lehmann.

---

*) Aliam Salaciae novam speciem Africanam in itinere per Nubiam et provinciam Fassokel facto Paulus Guilielmus dux Würtembergiae anno 1841 legit, quam inter alias plantas rite determinandas benignissime mecum communicatam notis sequentibus describo:

Salacia ducis Würtembergiae Hochst.

Frutex. Rami subteretes cortice cinereo; folia opposita obovata obtuse serrata, basi in petiolum brevem angustata, coriacea, utrinque glaberrima et venis venulisque copiosis praesertim in pagina inferiori prominulis et reticulatim conjunctis percursa; florum paniculae axillares dichotomae folio sextuplo breviores; paniculae ramuli et pedicelli basi bibracteolati; flores minimi. (Hochst.)

Im Verlage des Unterzeichneten erscheint binnen Kurzem:

Plantae Preissianae sive enumeratio plantarum, **quas in Australia occidentali et meridionali-occidentali annis 1838—1841 collegit L. Preiss, Phil. Dr.,** *partim ab aliis partim a se ipso* **determinatas, descriptas, illustratas edidit Christianus Lehmann. Zwei Bde. gr. 8. Circa 60—80 Bogen.**

Welche naturhistorischen Schätze, namentlich welche grosse Zahl von ganz neu entdeckten Pflanzen Hr. Dr. Preiss von seiner ersten in den Jahren 1838 bis 1842 in West- und Südwest-Australien gemachten Reise mitgebracht hat, ist bereits schon vielseitig anerkannt worden,*) hätte aber nicht besser gewürdigt werden können, als dass sich mit Hrn. Prof. Lehmann eine Anzahl der ersten Gelehrten vereinigten, diese Pflanzen im obigen Werke zu bestimmen und zu beschreiben. — Können bei dieser vorläufigen kurzen Anzeige auch nicht alle Mitarbeiter des Hrn. Prof. Lehmann genannt werden, so sey es doch wenigstens vergönnt, diejenigen namhaft zu machen, welche es bereits übernahmen, grössere Familien und Parthien dieser Pflanzen zu bearbeiten, als die Herren Dr. F. Th. Bartling, Prof. zu Göttingen; Al. v. Bunge, Prof. zu Dorpat; St. Endlicher, Prof. zu Wien; E. Fries, Prof. zu Upsala; Dr. G. Kunze, Prof. zu Leipzig, Dr. C. F. Meisner, Prof. zu Basel; F. A. W. Miquel, Prof. zu Rotterdam; Präses C. G. Nees v. Esenbeck, Prof. zu Breslau; Dr. J. C. Schauer, zu Breslau; Dr. E T. Steudel, zu Esslingen; W. H. de Vriese, Prof. zu Amsterdam. — Der Druck des Werkes hat bereits begonnen und schreitet rasch vorwärts. Um aber dem vielseitig ausgesprochenen Wunsche: baldigst in den Besitz des Werkes zu gelangen, zu genügen, so soll dasselbe in Lief. von 10 Bogen ausgegeben werden, deren jede auf weissem Maschinen-Druckp. 1 Thlr., auf Schreib-Velinp. 1 Thlr. 12 ggr. kosten wird.

Hamburg, im März 1844. **Joh. Aug. Meisner.**

Verzeichniss der im Monat April 1844 bei der k. botanischen Gesellschaft eingegangenen Gegenstände.

1) J. G. Ch. Lehmann, Novarum et minus cognitarum stirpium pugillus octavus. Hamburgi, 1844.
2) Samen aus dem botaniscchen Garten zu Heidelberg.
3) Ueber Anaphytose. Von Hrn. Prof. Dr. Schultz in Berlin.
4) Analyse des Milchsaftes von Asclepias syriaca; von Demselben.
5) Ueber die Zusammensetzung der Steinnüsse und deren Benützung zur Anfertigung künstlicher Zähne; von Demselben.
6) Directes Knollentreiben der Kartoffelknollen; von Demselben.
7) G. Meneghini, Alghe Italiane e Dalmatiche. Fasc. IV. Padova, 1843.
8) C. V. Trevisan, sunti di tre Memorie algologiche. Padova, 1843.
9) Aufzählung mehrerer neuen äthiopischen Pflanzen-Gattungen und Arten, nebst Anzeige einer erscheinenden Synopsis florae aethiopicae, von Herrn Custos Dr. Fenzl in Wien.
10) J. Payer, des classifications des méthodes en histoire naturelle. Paris, 1844.
11) Kurze botanische Notizen, von Herrn Prof. Kirschleger in Strassburg.
12) Gramina nova Africana proponit et describit C. H. Hochstetter.
13) Getrocknete seltnere Pflanzen, aus der Gegend von Adelsberg in Krain, von Hrn. Kreiswundarzt Dolliner daselbst.
14) Supplementum ad indicem nonum seminum hort. botan. Imper. Petropolitan. Accedunt animadversiones botanicae nonnullae.
15) Rhaphiodon, eine neue Gattung der Labiatae, beschrieben von Hrn. Prof. Dr. C. J. Schauer in Greifswald.
16) F. A. A. v. Braune, der kleine Fremdenführer nach Ischl und dessen Umgebungen. Salzburg, 1843.

---

*) *Vergl.:* Botanische Zeitung, 1844, Nro. 6. Flora, 1842, Nro. 34; 1843, Nro. 25, 34; 1844, Nro. 6. Allgemeine Gartenzeitung, 1842, Nro. 35; 1844, Nro. 8.

FLORA.

№ 19.

Regensburg. 21. Mai. **1844.**

Inhalt: Fenzl, Aufzählung mehrerer neuen äthiopischen Pflanzen, nebst Anzeige einer erscheinenden Synopsis Florae aethiopicae. — Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Tome XVIII. Nro. 1—8. (Referate über Mittheilungen von Duchartre, Goudot, Lewy, Payen und Dumas.)

Kl. Mittheil. Schultz, directes Knollentreiben der Kartoffelknollen. — Schaffner, über den Obersteiner Dendritenchalcedon.

Anzeigen von Dr. Brunner in Bern, Meissner in Hamburg und der Redaction.

Aufzählung mehrerer neuen aethiopischen Pflanzen-Gattungen und Arten, nebst Anzeige einer erscheinenden Synopsis florae aethiopicae, von Dr. Eduard Fenzl, Custos am k. k. Hofnaturalien-Cabinete in Wien.

Indem ich hier, zur möglichen Verhütung doppelter Namensgebung bei zufällig gleichzeitiger Bearbeitung desselben Gegenstandes, nachstehendes trockenes Namensverzeichniss von nahe einer halben Centurie neuer Pflanzen-Gattungen und Arten vorlege, die sich in jenen Sammlungen Kotschy's aus Nubien, Sennaar und Cordofan befinden, welche nunmehr käuflich an Hrn. Hohenacker in Esslingen übergegangen — nicht zu verwechseln mit dessen vom würtembergischen Reiseverein im Jahre 1841 ausgegebenen in Cordofan gesammelten — verbinde ich hiemit zugleich die Anzeige, dass ich in dem naturhistorischen Anhange zu Russegger's Reisen eine synoptische Zusammenstellung aller bisher aus diesen Ländern bekannt gewordenen und neu entdeckten Pflanzen geben werde. Ich hoffe damit eine wesentliche Lücke in unserer Kenntniss der Pflanzenschätze des tropischen Afrika auszufüllen, mindestens einen nicht unerheblichen Beitrag zu den verdienstvollen grösseren Arbeiten R. Brown's, Guillemin's und Perrottet's, Palisot's und Schumacher's zu liefern. Wenn dieser Beitrag bei Weitem grösser als alle früheren ausfällt, so verdankt diess die

Wissenschaft allein dem unermüdlichen Sammeleifer unseres wackeren Kotschy's, der *trotz mancher herben und unersetzlichen Verluste*, die seine Sammlungen zu wiederholtenmalen trafen, noch immer die Zahl der bisher aus diesen Landen bekannten Arten nahe an Tausend anzuschwellen wusste. Wer da weiss, mit welchen Aufopferungen und Gefahren in diesen gesundheitsmörderischen Gegenden die Anlage *naturhistorischer Sammlungen* überhaupt verknüpft ist, mit wie geringem Erfolge oft tagelange Wanderungen gelohnt werden, wie viel dem Sammeln die die kräftigsten Naturen unter dem sengenden Himmel häufig unwillkührlich übermannende tödtliche Unlust zu arbeiten, Krankheiten und die hundert anderen trostlosen Umstände Abbruch thun, die eine Reise im Gefolge eines ganzen Heeres mit sich führt, der muss billig über die Menge der Arten, wie noch mehr über die Masse von Exemplaren staunen, die Kotschy von vielen derselben zugleich gesammelt. Ich glaube daher ohne Uebertreibung behaupten zu können, dass gegenwärtig kaum Jemandem ein vollständigeres Material zu einer Flora dieser Gegenden zu Gebote steht, als mir, obgleich dasselbe fast einzig und allein nur von Kotschy geliefert wurde, und nur ein kleiner Theil von Hrn. Boriani, Ingenieur in Diensten des Vice-Königs von Aegypten und Begleiter desselben bei *seiner Bereisung* des Fassokels, stammt.

Wohl mag aber eine nicht unbeträchtliche Menge von verschiedenen Reisenden in Nubien und Sennaar gesammelter, mir fehlender Arten, unbestimmt und unbeschrieben, ihrer endlichen Zerstörung durch *Insektenfrass*, wie ihrer Verklärung seit Jahren schon gewärtigend, in verschiedenen Herbarien begraben liegen. Diese wünschte ich alle zum Leben erwecken, nach jahrelanger Trennung von ihren Landsgenossen zu ihren Brüdern und Schwestern an einen Tisch versammeln zu können. Mögen sie dann immerhin, nachdem sie ihren *bescheidenen* Tribut *der* Wissenschaft gezollt, hineinwandern in ihre stille Gruft.

Dieser Wunsch könnte so leicht verwirklicht, und damit zugleich der leidigen Zerstückelung des Gesammtmaterials in den verschiedenen Organen unserer Wissenschaft begegnet werden, so bald die Besitzer solcher *äthiopischen Landeskinder* sich entschlössen, mir dieselben für die kurze Dauer der bereits begonnenen Bearbeitung dieser Flora anzuvertrauen. Und wenn ich es nun wagte, diesen Wunsch in die gleichlautende Bitte einzukleiden, ihr freundlichst zu willfahren, sollte sie wohl unerhört bleiben, oder missverstanden werden? Ich zweifle, und zweifle um so mehr, als täglich sich die Zahl jener Männer mehrt, die, über die höheren Anforderungen der Wissenschaft die selbstischen der Eigenliebe vergessend, sich einigend zu einem Werke die Hände reichen, und in keiner Wissenschaft ein so lebenskräftiger, allgemein fördernder Gemeingeist sich kund gibt, als eben in unserer. Ich hoffe desshalb zuversichtlich auf solche Beiträge und wünsche nur, dass es Viele geben möge, die derlei Schätze besitzen. Für die gewissenhafteste Rückerstattung bürgt die Anstalt, der ich vorzustehen die Ehre habe, unter deren Adresse auch die Zusendungen (am sichersten und schnellsten unfrankirt durch die Fahrpost) gemacht werden können. Der Verfolgung jedes anderen Zweckes als des höheren, „der möglichst vollständigen Aufzählung aller in diesen Ländern bisher gesammelten Pflanzen", vollkommen fremd, verzichte ich unbedingt zu Gunsten des Besitzers auf das Recht der Namenstaufe aller Arten, welche, meiner Sammlung fehlend, sich als neu erweisen sollten.

Zur näheren Verständniss des nachstehenden Verzeichnisses habe ich nur noch zu bemerken, dass:

1) die beigesetzten Nummern sich durchgehends auf jene ältere Sammlung Kotschy's beziehen, deren Etiquetten die Aufschrift *Plantae aethiopicae* führen, während die spätere, im Auftrage des würtembergischen Reisevereins von ihm angelegte, Etiquetten mit der Ueberschrift „*Iter nubicum*" führte;

2) Dass alle hier verzeichneten Arten in den in Hrn. Hohenacker's Besitz übergegangenen Exemplaren dieser Sammlung vorkommen, während einige andere, nur in geringer Anzahl gesammelte, die theils Allein-Eigenthum unseres Museums geblieben sind, theils nur in den zuerst verkauften vollzähligeren Nummern derselben sich vorfinden, zur Bequemlichkeit der Besitzer von Zeit zu Zeit in dieser Zeitschrift nachgetragen werden sollen. Alle hier schon gegebenen Bestimmungen datiren sich erst vom December des verflossenen Jahres her, in welchem ich sie Hrn. Hohenacker übersandte.

Nro.

Pontederaceae.

9. Heteranthera Kotschyana.

Hydrocharideae.

284. Vallisneria aethiopica.

Nro.

Moreae.

228. Ficus tridentata.

518. „ trachyphylla.

Nro.

Amaranthaceae.

32. Centrostachys flabelligera.

Polygoneae.

505. Polygonum jubatum.

Compositae.

163. Sonchus macrotus.
319. Wirtgenia multiflora.
491. Vernonia plumbaginifolia.
578. Polydora stoechadifolia.
(*Cynar. gen. nov.*)

Asclepiadeae.

405. Leptadenia barbata.

Labiatae.

519. Leonotis velutina.
580. Ocymum anosurum.

Convolvulaceae.

93. Ipomaea calophylla.
193. „ cymbalaria.

Acanthaceae.

33. Blepharacanthus Russeggeri.
341. „ Neesii.
73. Wababia longiflora.
(*Gen. nov.*)
558. Linostylis fasciculiflora.
(*Gen. nov.*)

Umbelliferae.

494. Alvardia arborescens.
(*Gen. nov.*)

Loranthaceae.

57. Loranthus venustus.
376. „ (*Tapinanthus*) penduliflorus.

Menispermeae.

504. Cissampelos aristolochiaefolius.

Nro.

Cappărideae.

62. Cleome venusta.
76. „ Radula.
332. Maerva floribunda.

Cucurbitaceae.

200. Momordica Cymbalaria.
331. Bryonia fimbristipula.

Meliaceae.

535. Geniostephanus tomentosus.
(*Gen. nov.*)

Euphorbiaceae.

115. Phyllanthus piluliferus.
251. Jatropha ricinifolia.
397. Minutalia tomentosa.
(*Gen. nov.*)
456. Adenocheton phyllanthoides.
(*Gen. nov.*)

Anacardieae.

560 et 561. Rhus Kotschyana α. et β.

Combretaceae.

381. Combretum vernicosum.

Papilionaceae.

116. Crotalaria physocarpa.
417. „ impressa.
379. Erythrina pelligera.
117. Indigofera macherocarpa.
509. „ urostachya.
576. „ Dorycnium.
522. Philenoptera Kotschyana.
(*Gen. nov.*)
534. Lebeckia rostrata.
579. Rhynchosia flagellaris.

Mimoseae.

244. Acacia sericocephala.
246. „ adenostylis.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, par MM. les Secrétaires perpétuels. Tome XVIII. Nro. 1—8. Paris, Bachelier, imprimeur-libraire. 1844.

Duchartre, *über die Vegetation der Umgegend von Béziers (Hérault)*.

Der Verf. theilt von dieser der Akademie vorgelegten Abhandlung einen Auszug mit, in welchem er bemerkt, dass zuerst die klimatischen Einflüsse, die Einwirkung des Meeres und der verschiedenen Bodenbeschaffenheit betrachtet werden. Die mittlere Temperatur von Béziers ist = 15°. Das Gebiet der Flora umfasst den Landstrich zwischen den Mündungen des Hérault und der Aude in einem Radius von 8—9 Kilometers Entfernung von der Stadt Béziers.

Unter den Culturpflanzen behauptet der Weinstock durch seine ausgedehnte Cultur und Wichtigkeit den ersten Rang; nach ihm kommen die Cerealien, welche in nicht hinreichender Menge gebaut werden; Mais wird nur sehr wenig cultivirt. *Ricinus communis* wird bei Villeneuve-les-Béziers im Grossen gebaut. Die Cultur des Oelbaumes, welche durch die strengen Winter von 1789 und 1829 gelitten hat, nimmt täglich mehr ab, so wie der früher ausgedehnte Anbau von *Salicornia* und *Salsola* fast gänzlich aufgehört hat. Die künstlichen Wiesen bestehen aus *Medicago sativa* und *Onobrychis sativa*.

Die Wasserpflanzen tragen im Allgemeinen weniger den südlichen Charakter, als die Landpflanzen. In Gräben und an im Winter überschwemmten Stellen finden sich vorzüglich: *Myosurus minimus L.*, *Lepidium latifolium L.*, *Conyza sicula Willd.*, *Exacum Candollii Bast.*, *Mentha cervina L.* In den süssen Gewässern und Sümpfen eine grosse Menge *Gramineen*, *Cyperaceen*, *Typhaceen*, *Potamogeton*, *Myriophyllum*, *Ceratophyllum*, *Nuphar*, *Nymphaea*; *Vallisneria spiralis L.*, *Villarsia nymphoides Vent.*, *Utricularia vulgaris L.*, *Butomus*, *Marsilea pubescens Ten.*

Der übrige Theil der Abhandlung bespricht die Verbreitung der Landpflanzen, welche in zwei grosse Abtheilungen zerfallen: in die des Uferlandes und jene des innern Landes. Die erstern bewohnen theils die Dünen, oder salzige Sümpfe, gebildet durch unbeweglichen Sand, der häufig vom Meere überschwemmt, und dadurch mit Salztheilen geschwängert wird, theils kommen sie etwas entfernter vom Meere vor, ohne jedoch den Einwirkungen desselben gänzlich entzogen zu seyn, und bilden gleichsam den Uebergang von den Strandpflanzen zu jenen im Innern des Landes.

Die Vegetation der Dünen besteht aus krautartigen oder nur sehr niedrigen Gesträuchen, die meist von graugrüner Farbe oder sehr behaart sind. Die Pflanzen sind, mit Ausnahme weniger, welche wir namentlich anführen, dieselben, welche den Strand der zur deutschen Flora gehörigen Meere bewohnen; *Crucianella maritima L.*, *Pancratium maritimum L.*, *Rumex tingitanus L.*, *Lavatera maritima Gouan.*, *Reseda alba L.*, *Astragalus massiliensis Lam.*, *Linaria caulorhiza Delil.*, *Mercurialis tomentosa L.* Die *Gramineen* machen fast die Hälfte der ganzen Vegetation aus. In den Dünen sind kleine Tümpel (von den Einwohnern joncasses genannt) nicht selten, deren Vegetation vorzüglich aus *Juncus maritimus* und *acutus* besteht. Ausserdem kommen in ihnen noch Pflanzen vor, die auf den salzigen Sümpfen gefunden werden, wie *Linum maritimum L.*, *Daucus maritimus Lam.*, *Scabiosa maritima L.*, *Aster Tripolium L.*, *Carex extensa Good.*, *Plantago maritima L.*

In den salzigen Sümpfen ist die Vegetation schon mit Sträuchern und baumartigen Formen (Tamarix gallica) untermischt; die Pflanzen sind mehr oder weniger fleischig. *Chenopodeen* und *Statice*-Arten bilden den bei weitem grössten Theil derselben. Ausser den deutschen Arten finden sich: *Frankenia pulverulenta L.*, *Fr. intermedia DeC.* Aus der Familie der *Gramineen* kommt in ihnen nur *Crypsis schoenoides Lam.* vor. In den Lagunen finden sich: *Ruppia maritima L.* und *Zostera marina L.*

Entfernter vom Meere kommen vor: *Tamarix gallica L.*, *Olea europaea L.*, *Vitex Agnus castus L.*, *Hyoscyamus albus L.*, *Mercurialis tomentosa L.*

Die Vegetation des innern Landes theilt der Verf. in 2 grosse Gruppen: in die Vegetation gänzlich uncultivirter Orte, und in die cultivirter Orte.

Bei der ersten Abtheilung treten uns zuerst die Anhäufungen von Gries und vom Meere zurückgelassenen Gesteines entgegen, die mit *Cistineen* bedeckt sind. Ausser diesen sind diese durchaus öden Plätze mit immergrünen and dornigen Sträuchern bedeckt; wie *Ulex*, *Daphne Gnidium L.*, *Quercus coccifera L.*, *Dorycnium suffruti-*

cosum Vill., *Astragalus monspessulanus L.*, *Erica cinerea L.* und *scoparia L.*, *Phillyrea*, *Osyris*, *Staehelina dubia L.*, *Juniperus communis L.* und *Oxycedrus L.*, *Rosmarinus officinalis L.*, *Aphyllanthes monspeliensis L.*, *Elichryssum Stoechas DeC. etc.*

Die Abhänge und Hügel haben eine eigenthümliche Vegetation, ohne dass jedoch ein besonderer Anhaltspunkt gefunden werden kann. An den Abhängen kommen vorzüglich vor: *Biscutella coronopifolia All.*, *Linum strictum L.* und *narbonense L.*, *Dianthus carthusianorum L.*, *Psoralea bituminosa L.*, *Astragalus sesameus L.*, *Opopanax Chironium Koch.*, *Scabiosa stellata L.*, *Cephalaria leucantha Schrad.*, *Cirsium Acarna DeC.*, *Centaurea collina L.*, *Convolvulus Cantabrica L.*, *Phlomis herba venti L.* und *Lychnitis L.*, *Asphodelus fistulosus L.*, *Melica ciliata L.* und *ramosa Vill.*; auf den Hügeln: *Camphorosma monspeliaca L.*, *Plantago albicans L.*, *Cynoglossum cheirifolium L.*, *Hippocrepis comosa L.*, *Paronychia argentea Lam.*, *Thymus Serpyllum L.*, *Dianthus Caryophyllus L.*, *Urospermum Dalechampii Desf.* und *picroides Desf.*, *Picridium vulgare Desf.*, *Plumbago europaea L.*, *Linum salsoloides Lam. etc.*

An den Rändern der Strassen finden sich vorzüglich mehrere Arten von *Echium* und dornige *Compositen*, z. B. *Centaurea*, *Onopordon*, *Cynara;* dann *Salvia verbenaca*, *Thymus Nepeta Sm. etc.*

Die Vegetation der cultivirten Orte begreift neben der der Weinberge, Saat- und Brachäcker, der Schutthaufen, auch die der Wiesen, Hecken, Gebüsche und Wäldchen. Die Hecken bestehen aus *Lycium europaeum L.*, *Amygdalus communis L.*, *Ligustrum vulgare L.*, *Jasminum fruticans L.*, *Lonicera etrusca* und *Caprifolium L.*, *Clematis Vitalba L.*, zwischen welchen *Asparagus acutifolius L.*, *Smilax*, *Fumaria capreolata L.*, *Lathyrus latifolius* und *sylvestris L.* vorkommen. Den Hauptbestandtheil der Wäldchen bildet *Quercus Ilex L.;* in ihnen finden sich: *Pistacia*, *Erica arborea*, *Calluna vulgaris*, *Cytisus scoparius*, *argenteus*, *capitatus;* *Genista Scorpius DeC.*, *Spartium junceum L.*

Goudot, Notiz über eine Condaminea und einen aus ihr gewonnenen Firniss.

Es ist eine neue, von dem Verf. in Neugranada entdeckte Art, *Condaminea utilis.* Er charakterisirt sie: *Arbor foliis ovatis* *aut obovatis, integris, breviter acuminatis, basi attenuatis, coriaceis, glabris, venosis, supra nitidis, subtus albidis, breviter petiolatis. Stipulae interpetiolares, integrae, subrevolutae; paniculae laxae, terminales, folium aequantes; floribus et bracteis minutissimis, glabris, subsessilibus. Crescit in regno Novo Granatensi, regione subfrigida; floret Julio.*

Der Baum ist in Neugranada nicht selten; er findet sich in den Wäldern der Umgegend von Fusagasuga, eine Tagreise von Bogota, wo er unter dem Namen arbol de cera bekannt ist; ferner mehr südlich in der Umgegend von Neiva, von Soasa jedoch nur auf der Westseite der östlichen Cordillere; ferner in der Umgegend der Minen von Muzo; bei Carthago (Carthagena?), am häufigsten aber in der Gegend von Pasto und in den Gebirgen, welche an den Quellen des Magdalenen- und Caucaflusses liegen. Seine ganze Ausdehnung erstreckt sich vom Aequator bis zum 40° 35′ N. B.

Das Harz, welches für den Haushalt der Bewohner jener Gegenden nicht unwichtig ist, indem sie ihre Geschirre mit demselben überziehen, ist in den jungen Knospen in einer dicken Schicht abgelagert. Auch auf der Oberfläche der jungen Blätter ist es noch vorhanden, verschwindet aber dann später. Es ist grün, durchscheinend, ohne Geruch, brennt auf Kohlen mit heller, knisternder Flamme; in der Knospe ist es klebrig; bei niedriger Lufttemperatur, z. B. während der Nacht und am Morgen, ist es sehr brüchig und lässt sich leicht pulverisiren. Zum Theil ist es löslich in Alkohol. Um die Gefässe zu überziehen ist das Verfahren sehr einfach. Man kocht das Harz in Wasser, um es zu reinigen und ihm zum Theile seine grüne Farbe zu nehmen; färbt es, gewöhnlich mit Bixa Orellana, worauf es mit den Händen zu dünnen Blättchen verarbeitet und auf die Gefässe aufgetragen wird. Solche Gefässe sollen, nach Angabe des Verfassers, unveränderlich gegen die in ihnen gekochten Substanzen, selbst Weingeist, seyn.

In der *Sitzung vom 12. Februar* (Heft 7) legt Lewy eine *Analyse des Mayna-Harzes* vor, welches nach Goudot durch Einschnitte in den Stamm von *Calophyllum Calaba* in den Ebenen von San Martin und am Orinoko gewonnen wird. Am Orinoko wird der Baum nach Goudot *Palo di Maria*, an dem Cauca *Palo di Aceite* genannt. Lewy ist der Ansicht, dass auch das von Humboldt erwähnte *Acceyti di Maria* (von *Calophyllum longifolium*) hieher gehöre, und schlägt vor, den Namen *Calophyllum-Harz* einzuführen. Frisch ist dieses Harz weiss und flüssig, an der Luft verdickt es sich und wird gelblich. Es gehört zu den krystallisirbaren Harzen (monoklinoëdrischen Systems), verhält sich gegen Alkalien, wie eine Säure, ist in Alkohol, Aether, fetten und ätherischen Oelen löslich. Es schmilzt bei 105 Centigr. und erstarrt dann bei 90 Centigr.

Seine Zusammensetzung ist:	67, 20	Kohlenstoff.
	7, 20	Stickstoff.
	25, 60	Sauerstoff.
	100, 00.	

Sitzung vom 19. Februar (Heft 8.). Payen legt eine Sammlung von Abhandlungen *über die Entwicklung der Pflanzen* vor, welche alle Beobachtungen enthält, die er vom Jahre 1823 — 1842 anstellte, und deren Resultate er jetzt, schärfer bestimmt, der Akademie in kurzen Worten auseinander setzt.

Er nennt sie: *Naturgesetze der Pflanzenentwicklung.*

1. Die Wurzelschwämmchen aller phanerogamen Pflanzen unterscheiden sich von den übrigen Zellgewebsparthien durch ihren Reichthum an stickstoffhaltigen, weichen und absorbirenden Substanzen, welche in ihren Zellen enthalten sind; dieser Reichthum steht in genauer Beziehung zur Lebenskraft, zur raschen Entwicklung der Spongiolen, und zu ihrer Wichtigkeit für die Ernährung der Pflanzen.

2. Alle jungen blattartigen Organe, mögen sie blüthen- oder fruchttragende seyn, enthalten vor der Entwicklung der Stomata und grünen Theile eine grosse Menge von organischen Substanzen in quaternären Verbindungen, deren Menge mit dem Alter der Organe abnimmt.

3. Die stickstoffhaltigen Körper finden sich in allen zelligen und röhrigen Höhlungen, entweder frei oder den Wänden anhängend. Ihre Entwicklung geht der Zellenbildung voraus.

4. Die amylumhaltige Substanz (substance amylacée) erscheint nur in jenen Geweben, in welchen sich Bildungsmaterial für künftige Entwicklung ablagert; niemals hat man sie in sich erst entwickelnden Organen, oder in Gefässen, Intercellulargängen oder in der Epidermis beobachtet. Ihre Dichtigkeit ist = 1,520; ihr specifisches Gewicht = 1,930; wasserfrei besteht sie aus $C^{24} H^{18} O^{9}$; Amylon

vollkommen getrocknet = $H^2 O + C^{24} H^{18} O^9$; *sie bildet Hydrate* mit 2, 4 und 10 Aequivalenten Wasser; in der Kälte unlöslich.

5. Die Amidon-Körner haben zwar in verschiedenen Pflanzen *eine sehr verschiedene Form*, aber in ein und derselben Pflanze sind sie einander sehr ähnlich. Ihre Bildung geschieht durch Intussusception der Substanzen, deren Durchgang die Spur eines penetrirenden Trichters um und neben dem Centrum oder der Axe des sphäroidischen oder ellipsoidischen Kernes zurücklässt. Die innern Schichten sind jünger und weniger zusammenhängend, als die einhüllenden, nach der Oberfläche zu liegenden Schichten. Diese Bildung geschieht, ohne dass die Körner an den Wänden anhingen.

6. In dem Augenblicke, wo die abgelagerte amylumhaltige Substanz zur Entwicklung neuer Gewebe dienen muss, hat ihre Auflösung *zu Gunsten einer wirksamen* Substanz *statt, die dann erscheint*, ***Diastase***, und welche, gegen andere Naturkörper sich neutral verhaltend, von ausserordentlicher Wirkung ist. Die abgelagerte amylumhaltige Substanz geht auch, nachdem sie in Dextrin und Glykose umgewandelt worden ist, von einem Gewebe in ein anderes über, bald um sich *dort von Neuem anzuhäufen*, bald um eine Aggregation unter der Form von Membranen einzugehen, in welchem Falle sie die Grundlage (la trame) der Zellen bildet.

7. Pectin und Pectinsäure kommen zu gleicher Zeit, verbunden mit Kalk, Kali und Natron, in einer grossen Anzahl von Pflanzen vor; man kann sie in der Kälte im reinen Zustande *darstellen*.

8. Die Cellulose, isomerisch mit Amidon, Dextrin und Inulin, bildet die Substanz der Zellen- und Gefäss-Wände. In rasch verdickten Zellenwänden bemerkt man zahleiche Kanäle; *imprägnirt mit* Stickstoff und Kieselerde bildet die Cellulose die Cuticula der Stengel und Blätter; oder es wechseln, wie in dem verdickten Zellgewebe der Epidermis der ***Cacteen***, die übereinanderliegenden Schichten der Cellulose mit Pectaten und Pectinaten des Kalks und Kali. Diese Zusammensetzungen füllen oft die Intercellulargänge der Zellen und Gefässe; mit Inulin imprägnirt ist die Cellulose bei den Flechten und Tangen; mit organischen Ablagerungen bildet sie das Holz, und die harten Concretionen der Nüsse, Birnen, Rinden.

9. Fast reine oder überreich imprägnirte Cellulose, die Grundlage der Zelle bildend, charakterisirt die Pflanzen. Bei den Thieren ist die Menge des Stickstoffes viel beträchtlicher.

10. Die Holzfaser ist charakterisirt durch incrustirende organische Substanzen, welche, vier an der Zahl, in der Cellulose abgelagert sind, und deren verschiedene, allmählig zunehmende Mengenverhältnisse die harten, schweren, spröden und polirbaren Hölzer geben; erstere reicher an Kohlenstoff, 47 — 53 pc.; letztere reicher an Wasserstoff, von welchem sie einen Ueberschuss von 0,3—0,7 pc. enthalten.

11. Die Ursache der freiwilligen Zersetzung verschiedener Hölzer ist, dass bei einem gewissen Grade des vereinigten Einflusses der Feuchtigkeit und Wärme die in dem Holze enthaltenen stickstoffhaltigen Substanzen sich rasch zersetzen und durch ihre Zersetzung zugleich die Fäulniss des Holzes bedingen.

12. Die Reproductionsorgane der Pflanzen, wie Früchte, Samen, Sporen, enthalten, in oft weit beträchtlicherem Verhältniss als die übrigen Gewebe, die Producte, welche zu den letzten Entwicklungsvorgängen unerlässlich sind; diese sind: 1) ausser der Cellulose einen oder mehrere der verwandten unveränderlichen oder löslichen Stoffe, wie Amidon, Dextrin, Zucker; 2) neutrale, stickstoffhaltige Substanzen in löslicher und fester Form; 3) fette Stoffe; 4) Kalk-, Kali- und Natronsalze; 5) Kieselerde; 6) Wasser.

13. Die mineralischen Stoffe sind in den Pflanzen nicht zufällig vertheilt, sondern in besondern Organen, die bestimmt sind, sie aufzunehmen, abgelagert. Kieselerde findet sich in der Epidermis, vorzüglich in der Cuticula; der oxalsaure Kalk, dessen Basis, aus dem Boden aufgenommen, mit einer vegetabilischen Säure sich verbindet, ist sehr allgemein in den Pflanzen und bildet die polyëdrischen Formen der Raphiden, Würfel, Rhomboëder, kurze, unregelmässige Prismen; kohlensaurer Kalk bildet in den Blättern der *Urticeen* warzenförmige Concretionen; bei den *Characeen* bedeckt er, von einer Membran überzogen, die äussern Wände der verlängerten Zellen einiger Arten, während andere Arten derselben Familie, in dem nämlichen Wasser lebend, weder das secernirende Gewebe, noch die mineralischen Concretionen besitzen. Oxalsaures Natron und Kali mit Ueberschuss von Kali sind in den zelligen Erhöhungen auf der Oberfläche von Mesembryanthemum crystallinum aufgelöst enthalten, während man im Innern der Blätter und Stengel dieser Pflanze eine grüne Substanz in einem sauren Saft findet. Die mineralischen, wie die fetten Stoffe, ätherische Oele und die verschiedenen unabhängi-

gen Principe sind unter der Einwirkung quaternärer Verbindungen gebildet und in besondern Organen abgelagert.

14. Die Spaltöffnungen bilden sich unter der Einwirkung quaternärer Verbindungen; ein Häutchen, reich an Stickstoff, zusammenhängend mit der Epidermis, tritt in die Oeffnung hinein und überzieht die Wände derselben bis in die Lufthöhle. Unter gewissen Umständen vermindern sich die Functionen der Blätter allmählig, ihre Spaltöffnungen verschwinden, wodurch die Aushauchung der Gase unterbrochen wird; daher mehrere fleischige Blätter kleine Explosionen hören lassen, wenn man sie einer Flamme aussetzt. In vielen Fällen hat die aus der verringerten Permeabilität resultirende Verminderung der wässerigen Ausdünstung Infiltration in die Epidermoidalgewebe zur Folge, wodurch gestreifte Blätter entstehen; *eine analoge Ursache bewirkt die herbstlichen Modificationen* der Blätter.

15. Die elementaren Bestandtheile der Pflanze sind, ausser Stickstoff, Kohlenstoff, Wasser und ein Ueberschuss von Wasserstoff, welcher Ueberschuss in den Kryptogamen und krautartigen Pflanzen durch die stickstoffhaltigen, *neutralen und fetten Stoffe* erzeugt wird; diese Stoffe, weniger häufig, und die holzigen Concretionen geben dasselbe Resultat in den Holzpflanzen.

16. Der Torf, erzeugt durch die unvollständige Zersetzung verschiedener Pflanzen, enthält 7 Producte, deren jedes aus der Zersetzung eines der unmittelbaren Bestandtheile des Holzes und der krautartigen Pflanzen hervorgegangen ist.

17. Zellen und Gefässe sind nur die schützenden Umhüllungen, Behälter und Leiter, mit deren Hülfe die belebten Körper, von welchen jene erzeugt und gebildet werden, thätig sind, ihre Nahrung aufnehmen, ihre Excrete deponiren und isoliren.

Dumas erstattet in derselben Sitzung Bericht über eine Abhandlung von **Cahours**, die das flüchtige Oel der *Gaultheria procumbens* zum Gegenstande hat. Dieses in den Blüthen enthaltene und seit einiger Zeit in grosser Quantität aus Nordamerika eingeführte Oel, ist identisch mit einem zusammengesetzten Aether, den man aus salyciliger Säure und Holzgeist erhält. Das künstliche Product besitzt alle Eigenschaften des natürlichen Oeles. Gewiss ist diess Vorkommen des Holzgeistes in einer natürlichen Verbindung, da er bisher nur als Product der trocknen Destillation des Holzes bekannt war, so wie auch das ursprüngliche Vorkommen eines zusammengesetzten Aethers, sehr merkwürdig. S — k.

Kleinere Mittheilungen.

1. *Directes Knollentreiben der Kartoffelknollen.* — In der Sitzung des Gartenbauvereins zu Berlin am 31. März 1844 zeigte Herr Professor Dr. C. H. Schultz eine junge Brut von kleineren und grösseren Kartoffeln vor, die aus alten, in einem finsteren Keller auf feuchtem Torf versteckt liegenden Kartoffeln ohne alle Blätter und Wurzeln direct und in der Art ausgewachsen waren, dass perlschnurartig oft 2—3 Knollen auseinander hervorkamen. Derselbe knüpfte daran die Bemerkung, dass ein ähnliches directes Bruttreiben der Kartoffelknollen auch bei der Trockenfäule sich zeige, nur mit dem Unterschiede, dass dabei die jungen Knollen sitzend auf der alten Knolle sparsam sich zeigen, während in gegenwärtigem Fall die alte Kartoffel deutliche, aber wurzel- und blattlose und nicht grüne Stiele getrieben hatte, an denen die junge Knollenbrut traubenförmig in grosser Zahl entwickelt war, indem die einzelnen Knollen aus den Achseln kleiner Schuppen hervorkamen. Die Brutknollen waren zum Theil von der Grösse der alten Kartoffeln und völlig ausgebildet. In dem Maasse als sich die Brutknollen entwickelt hatten, waren die alten Kartoffeln ausgesogen und eingeschrumpft, das Stärkmehl darin war grösstentheils geschwunden, nur einzelne Körner lagen in den Zellen zerstreut, das Uebrige war in eine gummihaltige Flüssigkeit zerflossen. Diese directe Brutknollenbildung ohne alle Blatt- und Wurzelzeugung bietet ein mehrfaches Interesse dar. Sie zeigt einmal, dass der Pflanzenwachsthum in allen Formen nichts ist als eine Wiederholung derselben Theile (was Prof. Schultz Anaphytosis genannt hat), nicht eine Vergrösserung der vorhandenen, wobei immer Wurzel und Blätter zum Ganzen gehören sollen. Alsdann aber erscheine die Art der Ernährung der Brutknollen von besonderer praktischer Wichtigkeit, indem hier beim Mangel von Licht, von Blatt- und Wurzelbildung wohl gar keine Nahrung von Aussen aufgenommen und assimilirt wurde, sondern allein die in der alten Kartoffel vorhandene Stärkmehl- und sonstige Stoffmasse zur Bildung der jungen Knollen verwendet werden musste. Die mikroskopische und chemische Untersuchung der alten Knollen hatte gezeigt, dass der Zelleninhalt und die darin vorhandenen Stärkmehlkörner zu einer Eiweiss-, Gummi und Zucker enthaltenden Flüssigkeit colliquescirt wurden, in welchem Zustande sie dann durch die Gefässe den sich neubildenden Knollen zugeführt wurden, um hier abermals in Stärkmehl und Zellensubstanz verwandelt zu werden, weil zur Bildung der jungen Knollen keine von Aussen aufgenommene Nahrungsstoffe verwendet werden konnten. Man erkennt hieraus, wie die Ansicht einer ausschliesslichen Ernährung der Pflanzen durch gasförmige Stoffe, wie Kohlensäure, Ammoniakgas u. s. w. durchaus nicht mit den angeführten Erscheinungen übereinstimmt, indem hier bloss sogenannte extractivstoffige Sub-

stanzen (*colliquescirtes Stärkmehl, überhaupt colliquescirte Knollensubstanz*) zur Ernährung der jungen Knollen diente. Es sind also gar *nicht* allein die parasitischen Pflanzen, welche sich auf ähnliche Art ernähren, sondern die auseinander vorsprossenden Pflanzenglieder der *meisten*, *wenn nicht* aller Pflanzen können sich unter gewissen Umständen von extractivstoffhaltigen Säften ernähren, die durch Zersetzung von alter Pflanzensubstanz entstanden sind; wie wir diess bei Zwiebeln und Pflanzen mit fleischigen Blättern überhaupt sehen, wo die unteren absterbenden Blätter ausgesaugt werden, in dem Maasse als sich neue Triebe entwickeln. Bei der Bildung der vorgezeigten Kartoffelbrut könnte man noch fragen, was den Anstoss zu der Zersetzung und Colliquation des Stärkmehls in den alten Knollen gegeben habe? Diess ist offenbar nur der Keimungsact selbst, wie auch beim Keimen der Samen das sogenannte Eiweiss derselben colliquescirt wird. Man hat nur nöthig, eine alte Kartoffel anzureiben und sie dann an einen ganz finsteren, feuchten Ort hinzulegen, um sogleich das Phänomen der Knollenanaphytose, wie es hier beschrieben ist, zu sehen. Da es in gegenwärtigem Fall *unzweifelhaft ist*, dass die jungen Knollentriebe allein durch extractivstoffige Nahrung gebildet wurden, so ist die Frage, ob nicht überhaupt im gewöhnlichen Laufe des Pflanzenwachsthums neben den gasförmigen Nahrungsstoffen und ausser den Salzen immer eine grössere oder geringere Menge extractivstoffiger Theile aus dem Boden aufgenommen wird. — Der eigenthümliche Geschmack, den die meisten Gemüse (Spargel, Salat, Kohl) durch den Dünger erhalten, spricht hiefür durchaus. Für den Kartoffelbau möchte aus gegenwärtigen Beobachtungen die praktische Regel von Wichtigkeit seyn, dass besonders für schlechteren Boden recht grosse Setzkartoffeln ausgewählt werden müssen, und dass das blosse Abschneiden der Augen zum Setzen hier gewiss nicht zweckmässig ist. Offenbar erhält nämlich der erste Trieb der keimenden Kartoffel seine Nahrung aus der Knolle, wie in dem Fall der directen Knollenbrut. Diese Ernährungsart wird um so länger fortdauern, je weniger ein schlechter Boden der jungen Pflanze reiche Nahrung darbietet, und je grösser in diesem Fall der Vorrath an Nahrungssubstanz in der Setzkartoffel ist. Wenn also auch in gutem Boden, der den keimenden Kartoffeln sogleich reichliche Nahrung gewährt, das Setzen abgeschnittener Augen dem weiteren Wachsthum nicht *nachtheilig ist*, so dürfte in schlechterem Boden, was sich in den von Prof. Schultz hierüber gemachten Erfahrungen auch vollkommen bestätigt hat, das Setzen grosser und unzertheilter Kartoffeln einen offenbaren Vorzug vor dem Setzen abgeschnittener Augen haben.

(Original-Mittheilung.)

2. *Ueber den Obersteiner Dendritenchalcedon, von Dr. Schaffner in Herrstein bei Oberstein.* — Vor längerer Zeit brachte die Flora einen Aufsatz von Herrn Carl Müller über eine Anzahl Dendriten aus dem Obersteiner Chalcedon, die er für eingeschlossene Algen gehalten, abgebildet und zum Theil mit neuen Namen benannt hat. Manche dieser Formen haben allerdings die täuschendste Aehnlichkeit mit Jungermannien, Laubmoosen oder Ceramiumarten, aber schon bei der oberflächlichsten Betrachtung gewahrt man *Eigenthümlichkeiten, die sich unmöglich mit der Pflanzennatur* vereinigen lassen. Zuweilen entspringen nämlich die Dendriten aus einem Stock oder Boden von mancherlei Gestalt, aber von gleicher Farbe und aus demselben Stoffe bestehend, (so sieht man Exemplare, in denen der Stock einem Blumentopf oder Blumenbeete gleicht, dem die Bäumchen eingepflanzt zu seyn scheinen); hält man die Bäumchen für vegetabilisch, so darf man auch dem topfähnlichen Stock die Pflanzennatur nicht absprechen, weil beide aus Einem Stoffe gebildet sind. Untersucht man ein dünngeschliffenes Stückchen des Dendritenchalcedons bei starker Vergrösserung, so bestehen die Bäumchen aus einer amorph-körnigen Masse, gleichsam einem metallischen Anflug, der allmählig mit der Chalcedonmasse verschwimmt, ohne die geringste Spur von Zellenbildung erkennen zu lassen, was doch bei einer Pflanze der Fall seyn müsste. Die Bäumchen sind schwärzlich, bräunlich, röthlich, in allen möglichen Uebergängen, oder auch zur Hälfte roth, zur Hälfte schwarz, häufig unmittelbar auf amorphen, gleichfarbigen Massen aufsitzend, so dass der Uebergang nicht zu verkennen ist; andere sind in Spalten des Chalcedons wie eingeklemmt oder liegen in chaotischer Verwirrung durcheinander, der Phantasie den freiesten Spielraum lassend, beliebige Aehnlichkeiten herauszufinden. Sie bilden sich bekanntlich bei gestörter oder gehemmter Krystallisation und bestehen gewöhnlich aus Eisen mit Mangan. Auf Trapp und Grauwacke finden sich in hiesiger Gegend dieselben Formen, und ihr Ebenbild ist auf gefrornen Fensterscheiben leicht zu beobachten. In Glocker's Mineralogie wird bei Gelegenheit des Dendritenchalcedons pag. 703. behauptet, dass der Chalcedon zuweilen wirkliche Moose und Conferven einschliesse, was indess gewiss auf einer mangelhaften Untersuchung beruht.

Wer sich für weitere Untersuchungen interessirt, dem kann ich leicht Exemplare verschaffen.

(Original-Mittheilung.)

Anzeigen.

1) Insgemein gilt die Annahme, Sämereien, welche 3—4 Jahre alt wären, hätten bereits ihre Keimungsfähigkeit verloren. Das mag wohl bei europäischen und in Gärten angebauten der Fall seyn; dass es aber auf tropische, aus dem Vaterlande selbst herstammende

Samen *nicht* passt, beweist die vor ganz Kurzem erst im hies. botan. Garten gemachte Erfahrung, welcher zufolge von 40 bei mir noch rückständigen Senegal-Sämereien aus 1838, 24 zur Mehrzahl der Individuen und von 80 gleich alten Kotschy'schen Arten weniger nicht denn 48 bis zum heutigen Tage (5. Mai) aufgegangen sind. Die Einzelnheiten über den Hergang dieses Versuches auf eine spätere Gelegenheit versparend, melde ich hier bloss das allgemeine Resultat, damit allfällige Gartenliebhaber, sowohl in Bezug auf die einen, als die andern, beruhigt werden und sie nicht, wie in der Flora Nro. 9. wohl allzubescheiden angemerkt steht, als hauptsächlich zu karpologischen Sammlungen brauchbar, ansehen mögen. Was die meinigen anbelangt, so werde ich noch vorräthige Sortimente tauschweise gegen andere ausländische, jedoch zuverlässig bestimmte, auch eigentlich bloss karpolog. Samen und Früchte mit Vergnügen abgeben.

Noch muss ich, in Bezug auf den in Nro. 16. ergangenen Aufruf und zur Vermeidung jedes Missverständnisses, anmerken, dass die angeführten Nummern von Tafeln und Bänden auf die wirklich Defecten sich beziehen.

Bern den 5. Mai 1844.

Dr. Brunner.

---

2) Bei dem Unterzeichneten erschien so eben:

Synopsis Hepaticarum. Conjunctis studiis scripserunt et edi curaverunt C. M. Gottsche, J. B. G. Lindenberg et C. G. Nees ab Esenbeck. 1ste Lieferung (10 Bog.). gr. 8. Geh. Weiss Masch.-Druckp. 1 Thlr., Schreibvelinp. 1 Thlr. 12 gr.

Dieser ersten Liefg. folgen im Laufe dieses Jahres noch eine zweite und dritte (letzte) Liefg. von ungefähr derselben Stärke.

Hamburg, April 1844. Joh. Aug. Meissner.

---

3) Von den in No. 35. der Flora 1843 angekündigten Noë'schen Pflanzensammlungen von Fiume sind noch einige kleinere Paquete Litt. C. mit 150 Sp. zu 5 fl. C. M., und Litt. D. mit 100 Sp. zu 3 fl. C. M. abzugeben, worauf die Redaction dieser Blätter, von welcher dieselben gegen portofreie Einsendung des Betrages bezogen werden können, um so mehr, besonders jüngere Freunde der Pflanzenkunde, aufmerksam zu machen sich verpflichtet fühlt, als die darin enthaltenen seltneren süddeutschen Pflanzen wohl schwerlich jemals wieder zu so billigen Preisen acquirirt werden dürften, und nur noch wenige Exemplare derselben disponibel sind. Leider hat die geringe Anzahl der grösseren Sammlungen nicht ausgereicht, um alle darauf eingegangenen Bestellungen befriedigen zu können.

FLORA.

№ 20.

Regensburg. 28. Mai. **1844.**

Inhalt: Petermann, Beiträge zur deutschen Flora. (Fortsetzung.) (Cyperoideae, Irideae.)

Kl. Mittheil. Dr. Gustav Kunze, die Farrnkräuter in kolorirten Abbildungen naturgetreu erläutert und beschrieben.

Beiträge zur deutschen Flora von Dr. W. L. Petermann in Leipzig.

(Fortsetzung.)

Cyperoideae.

Carex Dill.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. p. 55., 61. et 72.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. p. 746.

Vignea P. Beauv. und *Schelhammeria Mnch.* sind wegen ihrer 2 Narben von *Carex* nicht generisch zu trennen, da die zweinarbigen Riedgräser nicht selten auf demselben Halme auch Blüthen mit 3 Narben tragen. (Vergl. z. B. unten, n. 20.). Der kopfförmige Blüthenstand von *Schelhammeria* ist auch bei andern Riedgräsern zu finden.

14. **C. spicata Schkhr.**: spica terminalis, solitaria, oblonga, androgyna, superne mascula; stigmata 3; stegocarpia (fructus velati) obovato-ovalia, turgida, patula, bracteolas aequantia, rostrata, rostro mediocri, bidentato; folia linearia, plana, erecta; radix stolonifera.

Rhizom weithin kriechend, mit purpurbraunen, scheidigen Schuppen bekleidet, in Zwischenräumen einzelnstehende, halmbringende und unfruchtbare Blätterbüschel treibend, welche am Grunde mit purpurbraunen Scheiden umgeben sind. Blätter aufrecht, schmal, gleichbreit, grasgrün, am Rande scharf, die am Grunde des Halms befindlichen kürzer als der Halm, die in den unfruchtbaren Blätterbüscheln so lang oder länger als der Halm. Halm dreikantig, scharf, aufrecht, 2 Zoll bis 1 Fuss lang, Aehre hellbraun, ziemlich rostfarbig, nach oben männlich. Deckblättchen eirund, hellbraun, weisslichgerandet, auf dem Rücken mit einem grünlichen oder gelblichen Streifen. Narben 3, lang vorragend. Hüllfrüchte verkehrt-eirundoval, etwas abstehend, aufgetrieben, kahl, glatt, plötzlich in einen mittellangen, purpurrothen, zweizähnigen Schnabel zugespitzt.

Aendert ab: die Aehre sehr klein, kugelig-oval, kopfförmig, fast oder gänzlich ohne männliche Blüthen; ferner das unterste Deckblättchen in eine lange, krautige Spitze verlängert, die manchmal der Aehre an Länge gleichkommt, oder mehrere der unteren Deckblättchen in lange krautige Spitzen verlängert, die manchmal die Aehre überragen.

Wächst in feinsandigem, trocknem Boden im Bienitz unweit Rückmarsdorf bei Leipzig, blüht im Mai und ist ausdauernd.

15. **C. repens Bell.** (?): spica composita, elongato-oblonga, superne densa, inferne interrupta; spiculae infimae femineae, proximae basi femineae, apice masculae, superiores masculae, terminalis basi feminea, apice mascula; bracteolae acuminatae, nervo ante apicem extremum evanescente; stigmata 2; stegocarpia ovato-oblonga, plano-convexa, multinervia, margine angusto, serrulato-scabro cincta, in rostrum bidentatum acuminata, bracteolis longiora; culmus angulis scaber.

Syn.: *Vignea repens Rchb.* (in Flor. saxon.); *Carex disticha floribunda Peterm.* (cfr. *Rchb.* fl. saxon. n. 203.).

Ist der *C. disticha Huds.* sehr ähnlich, aber weit ansehnlicher. Rhizom kriechend; Blätter dunkel grasgrün, breiter, als bei *C. disticha*, am Rande und unterseits auf dem Mittelnerven scharf. Halm $1^{1}/_{2}$ — 3 Fuss hoch, dicker als bei *C. disticha*, dreikantig, sehr scharf. Aehre 2 — 3 Zoll lang, aus sehr vielen (bis 30 und mehr) Aehrchen bestehend, häufig (auch schon vor dem Blühen) nickend. Unterstes Deckblatt eirund, in eine fast borstenartige, scharfe Spitze mehr oder minder verlängert. Aehrchen länglich, die untersten etwas entfernt, die oberen sehr dicht, die untersten 2 — 3 weiblich, die folgenden 3 — 5 an der Spitze männlich, manchmal auch alle unteren an der Spitze männlich, die oberen alle männlich und das endständige Aehrchen am Grunde weiblich und an der Spitze männlich. Deckblättchen eirund-länglich, zugespitzt, braun und weisslich-gerandet, mit einem vor der Spitze verschwindenden Mittelnerven.

Staubbeutel mit einer ungetheilten Stachelspitze gekrönt. Junge Hüllfrüchte schnell zugespitzt, am Rande bis zur Spitze und weit hinunter bis fast an den Grund scharf. Narben 2. Hüllfrüchte eilänglich, plan-convex, nicht so allmählig zugespitzt, wie bei *C. disticha Huds.*, mit einem schmalen, feingesägt-scharfen Flügelrande gesäumt, der etwas breiter, als bei *C. disticha* ist und ebenfalls schon unten am Grunde beginnt.

Die hier beschriebene Pflanze ist die in Reichb. fl. saxon. n. 203. als *Vignea repens* beschriebene Pflanze; ob sie auch die ächte *C. repens Bell.* ist, weiss ich nicht, da ich Originalexemplare davon noch nicht sah. Ich gebe desshalb hier zur weiteren Beurtheilung eine ausführliche Beschreibung der bei Leipzig wachsenden Pflanze. Nach Willdenow sollen die Hüllfrüchte bei *C. repens Bell.* nicht gerandet seyn, was aber gerade bei der hier beschriebenen Pflanze der Fall ist; wesshalb ich auch glaube, dass meine Pflanze nicht zu *C. repens Bell.* gehöre. Ich hatte daher auch, als ich die Pflanze zuerst fand, dieselbe als eine grosse Varietät zu *C. disticha Huds.* gebracht und *C. disticha floribunda* genannt. Indessen unterscheidet sie sich doch von *C. disticha* durch bedeutendere Grösse, eine oft nickende Aehre und besonders durch die Stellung der männlichen und weiblichen Blüthen.

Ich fand diese Pflanze an feuchten Gräben bei Konnewitz unweit Leipzig; sie blüht im Mai, Juni und ist ausdauernd.

16. **C. disticha Huds.** — In Koch's synops. fl. germ. ed. 1. wird die Aehre dieser Art *doppelt zusammengesetzt* (decomposita) genannt; allein sie ist bloss *zusammengesetzt* (composita), d. h. es stehen an der Blüthenspindel einzelne Aehrchen (nicht aber Aehrchenbüschel oder kurze, mit Aehrchen besetzte Seitenäste, wie es z. B. bei *C. vulpina Linn.* der Fall ist). Auch gibt Koch (a. a. O.) die Hüllfrüchte nur 9—11nervig an, ich habe sie 9—15nervig gefunden. Diese Pflanze macht auch eine kleine Varietät (*C. disticha β. minor Peterm.*), welche nur 8—14 Zoll hoch ist, eine sehr dünne, schlanke Aehre hat, und übrigens in allen Theilen weit kleiner und zärter ist. Diese Varietät fand ich in der Torfgrube bei Schönfeld unweit Leipzig. Die andere grosse Varietät (*C. disticha floribunda Peterm.*) habe ich oben (n. 15.) nach Reichb. fl. saxon. als *C. repens Bell.*? beschrieben.

17. **C. nemorosa Willd.:** spica decomposita, oblonga, densa vel elongata, interrupta; bracteae elongatae, basi exauriculatae; spiculae superne masculae; antherae mucronulo integro terminatae; stigmata 2; stegocarpia squarrosa, patentia, ovata, plano-convexa, in rostrum bifidum, margine vix serrulatum acuminata, 5—7nervia; bracteolae mucronatae, mucrone serrulato-scabro, stegocarpiis breviores; culmus angulis scaberrimus; radix fibrosa.

Syn.: *Vignea nemorosa Rchb.*

Koch (synops. fl. germ. ed. I. p. 750. n. 20. β.) erklärt diese Art für eine Form von *C. vulpina L.*, welche nur durch weissliche Deckblättchen von *C. vulpina L.* verschieden sey, und ihre Entstehung ihrem Standorte in schattigen Wäldern verdanke. Darnach zu urtheilen, scheint Koch wohl nur eine grünährige Waldform der *C. vulpina* vor sich gehabt zu haben; denn schwerlich wären seinem scharfen Auge die übrigen Kennzeichen, durch welche sich *C. nemorosa Willd.* von *C. vulpina L.* unterscheidet, entgangen. Es ändert nämlich *C. vulpina L.* in schattigen Wäldern allerdings auch mit sehr verlängerter (bis über 3 Zoll langer), dünner, schlanker, unterbrochner Aehre ab, welche Form ich als *C. vulpina β. interrupta* ausgegeben habe, und bei dieser Form ist öfters die Aehre fast ganz grün. Allein der Unterschied zwischen *C. nemorosa W.* und *C. vulpina L.* liegt keineswegs bloss in der Farbe, sondern es sind auch noch andere Merkmale vorhanden, durch welche man *C. nemorosa* auch von grünährigen Formen der *C. vulpina L.* leicht unterscheidet. Dass übrigens *C. nemorosa W.* keine blosse Waldform von *C. vulpina* ist, geht daraus hervor, dass sie z. B. bei Leipzig in Menge an den sonnigsten Gräben neben den Feldern und der Fahrstrasse wächst, wo sie niemals beschattet ist, und dennoch ihre Farbe und alle übrigen Unterscheidungsmerkmale behält.

Bei *C. nemorosa W.* ist die Aehre meist schmäler und der unterste Aehrchenbüschel *oft weit entfernt von den übrigen*; die Deckblätter sind fast immer beinahe sämmtlich oder doch mehrere der unteren in eine sehr lange, fast borstenförmige Spitze verlängert; das unterste Deckblatt ragt meist lang über die Aehre hinaus, ist oft breit-blattartig und häufig selbst dreimal so lang, als die ganze doppelt-zusammengesetzte Aehre; *diese* Deckblätter haben ferner am Grunde keine breit-abgesetzten Ohren, sondern nur einen breiteren Grund, der sich allmählig nach oben in das Deckblatt zuspitzt. Die Deckblättchen sind eirund, weisslich oder gelblich mit einem grünen

Rückenstriemen und stachelspitzig, mit einer feingesägt-scharfen Stachelspitze. Die Hüllfrüchte sind grün, endlich bräunlich, am Rande glatt und ihr Schnabel zeigt nach oben kaum ein Paar Zäckchen. — Bei *C. vulpina Linn.* ist die Aehre meist dicker, am Grunde breiter; die Deckblätter sind nicht in solche lange Spitzen verlängert, nur das unterste Deckblatt hat manchmal eine längere Spitze, die aber auch dann nicht die Länge der ganzen doppelt-zusammengesetzten Aehre erreicht; der Grund der Deckblätter ist weit mehr ausgebreitet, und bildet zu beiden Seiten ein breites, breit-abgesetztes Ohr. Die Deckblättchen sind eirund, mehr oder minder braun und auf dem Rücken grüngestriemt, selten weisslich-grünlich, stachelspitzig, mit einer ganz glatten oder nur mit einem Paar Zäckchen besetzten Stachelspitze. Die Hüllfrüchte sind braun und am Rande, nicht allein am Schnabel, sondern auch weiter herunter dicht mit vielen Zäckchen besetzt.

Wächst an Gräben und Teichen (bei Leipzig häufig), blüht im Mai, Juni und ist ausdauernd.

18. **C. furculata Peterm.:** spica decomposita, oblonga, densa vel basi interrupta; bracteae inferiores elongatae, basi exauriculatae; spiculae superne masculae; antherae mucronulo trifurcato terminatae; stigmata 2; stegocarpia squarrosa, patentia, ovato-oblonga, plano-convexa, in rostrum bifidum margine dense serrulato-scabrum acuminata, obsolete nervosa, bracteolae mucronatae, mucrone dense serrulato-scabro; culmus angulis scaberrimus.

Diese Art macht eine Mittelform zwischen *C. nemorosa W.* und *C. muricata L.*, doch gleicht sie in der Tracht noch mehr der letzteren. Der Halm ist schlanker, dünner, als bei *C. nemorosa*; die Aehre ist ebenfalls doppelt-zusammengesetzt, und die unteren 3 — 4 Deckblätter sind verlängert, fast borstenförmig, am Grunde ohne abgesetzte Ohren. Die Staubbeutel sind mit einem an der Spitze 3spaltigen Stachelspitzchen gekrönt, wie es auch bei *C. muricata* (virens) der Fall ist. Deckblättchen hell-bräunlich (gelblich), mit langer, dicht feingesägt-scharfer Stachelspitze, so dass die Deckblättchen mit ihrer Stachelspitze den Hüllfrüchten an Länge oft gleichkommen. Hüllfrüchte eirund-länglich, am Rande dicht und fast kleinstachelig scharf.

Von *C. muricata* (virens), mit welcher diese Art in der Tracht und dem an der Spitze dreispaltigen Stachelspitzchen der Staubbeutel übereinkommt, unterscheidet sich diese Art durch die doppelt-zusammengesetzte Aehre und die verlängerten unteren Deckblätter, und von *C. nemorosa W.*, der sie in der doppelt-zusammengesetzten Aehre und den verlängerten unteren Deckblättern gleicht, durch das an der Spitze dreispaltige Stachelspitzchen der Staubbeutel (wodurch sie auch von *C. vulpina* verschieden ist), durch die am Rande sehr scharfen Früchte u. s. w.

Wächst an Teichen und Gräben bei Leipzig, blüht im Mai, Juni und ist ausdauernd.

19. **C. brizoides β. stricta Peterm.:** culmus erectus, strictior, robustior.

Der Halm ist aufrecht, niedriger, stärker und steifer; die Blätter etwas breiter und die Aehrchen etwas stärker. Uebrigens kommt die Pflanze ganz mit *C. brizoides Linn.* überein.

Hierher gehört: *C. arenaria* Flor. Dresd. (in Priesnitzthale bei der ersten steinernen Brücke).

Wächst an feuchten, sandigen Stellen.

C. brizoides γ. remota Peterm.: spiculae inferiores remotae; bractea infima spicam aequans.

Die unteren Aehrchen sind deutlich entfernt; das unterste Deckblatt ist so lang, als die ganze Aehre. — Manchmal fehlen in den Aehrchen alle männliche Blüthen, wie ich diess auch bei *C. spicata* oben bemerkt habe. Die Hüllfrüchte sind länger, als die Deckblättchen.

Auf Grasplätzen bei Leipzig.

Koch (synops. fl. germ. ed. I. p. 752. n. 26.) gibt bei *C. brizoides L.* die Hüllfrüchte so lang, als die Deckblättchen an; ich habe jedoch die Hüllfrüchte immer deutlich länger, als die Deckblättchen gefunden; dagegen sind bei *C. Schreberi Schrnk.* die Hüllfrüchte nur so lang, als die Deckblättchen.

20. **C. Schreberi β. pallida Peterm.:** bracteolae pallide ferrugineae.

Die Deckblättchen sind gelblich-rostfarbig. Uebrigens stimmt die Pflanze mit der gewöhnlichen *Carex Schreberi* gänzlich überein. Narben meist 2, manchmal in demselben Aehrchen auch 3, was auch bei andern zweinarbigen Riedgräsern vorkommt.

An Wisenrändern bei Lindenau unweit Leipzig; blüht im Mai, Juni. ♃.

21. **C. neglecta Peterm.**: spica mascula solitaria, oblonga, femineae 2—1, cylindrico-oblongae, erectae, subsessiles; bractea infima foliacea, evaginata, brevissime biauriculata; stigmata 2; stegocarpia elliptica, compressa, turgida, glabra, obsolete multinervia, brevissime rostrata, rostro terete, indiviso; culmi debiles, paene ad basin usque scaberrimi; foliorum vaginae infimae reticulato-fissae; radix dense caespitosa.

Syn.: *Vignea neglecta Peterm.* (Flor. des Bien. pag. 17. adnot.).

Diese Pflanze bildet dichte, rundliche Rasen. Die Halme meist 1 Fuss hoch (bei einer Abart höher), dünn, schwankend, aus dem Rasen nach aussen geneigt, fast bis zum Grunde sehr scharf. Die Blätterbüschel am Grunde äusserst dünn, nebst dem blühenden Halme am Grunde von wenigen, schmalen, purpurrothen Scheiden umgeben; nur die untersten Blattscheiden in ein Fasernetz aufgelöst, dessen Maschen viel kleiner sind, als bei *C. stricta Good.*, da die Blätterbüschel am Grunde sehr dünn sind. Die Blätter grasgrün, schmal, am Rande, auf dem Rücken, am Mittelnerv und an den Längenkanten der Falten der Oberseite scharf. Nur das unterste Deckblatt blattartig, so lang als die Aehre oder länger. Weibliche Aehren 2—1, selten 3, länglich, kurz, genähert, oder etwas entfernter, zuweilen an der Spitze männlich; männliche Aehre einzeln, kurz. Hüllfrüchte elliptisch, glatt, kahl, undeutlich-nervig, zusammengedrückt, aber doch aufgetrieben (nicht flach), abfallend. Aendert ab:

β. **major Peterm.**: Halme 2—3 Fuss hoch; Aehren dicker und die Hüllfrüchte etwas grösser.

Von *C. stricta Good.* unterscheidet sich diese Art: durch die kleinen Maschen des Fasernetzes der Blattscheiden, die sehr dünnen Blätterbüschel, die grasgrünen schmalen Blätter, die dünnen schwachen Halme, die kurzen Aehren, und die aufgetriebenen, nicht flachen Hüllfrüchte. Von *C. Goodenovii Gay.* unterscheidet sie sich durch das Fasernetz der Blattscheiden, durch die zusammengedrückten, aber nicht flachen Früchte, und dadurch, dass nur das unterste Deckblatt verlängert ist.

C. pacifica Drej. kommt nach Exemplaren von Drejer mit der auch in der Leipziger Flora am Schmielteiche unweit Altenhain bei Grimma wachsenden Pflanze überein, unterscheidet sich aber von meiner *C. neglecta* durch einen aufrechten, geraden, steiferen Halm, welcher an meiner *C. neglecta* schwankender und geneigt, nicht so gerade aufrecht ist; ferner ist die männliche Aehre bei *C. pacifica* länger, dünner und spitziger, und die Hüllfrüchte sind flach. Bei meiner *C. neglecta* ist die männliche Aehre sehr kurz, dicker und stumpf und die ausgebildeten (nicht fehlgeschlagenen) Hüllfrüchte sind nicht flach, sondern aufgetrieben. Aber weder bei meiner *C. neglecta*, noch bei *C. pacifica Drej.* sind die Hüllfrüchte „*muriculati*", wie sie O. F. Lang (Flora 1842. nro. 35. p. 545.) nennt, sondern unter stärkerer Vergrösserung erscheinen sie etwas chagrinartig, wie es auch an den Hüllfrüchten anderer Riedgräser sich findet.

Wächst auf sumpfigen Wiesen bei Altnaundorf unweit Leipzig; blüht im April, Mai und ist ausdauernd.

22. **C. reticulosa Peterm.:** spica mascula solitaria, oblonga, brevis, femineae 2 — 3, erectae, oblongae, subsessiles; bracteae subfoliaceae, basi biauriculatae, evaginatae; stigmata 2; stegocarpia elliptica, glabra, plana, obsolete nervosa, brevissime rostrata, rostro terete, indiviso; culmus superne scaber, foliaque stricte erecta; foliorum vaginae omnes reticulato fissae; radix caespitosa.

Diese Art gleicht in ihren schmalen Blättern und den kurzen Aehren mehr der vorigen. Wurzel kleine, lockere Rasen bildend; Halme 1 — 1½ Fuss hoch, steif aufrecht, an der Spitze scharf. Blätterbüschel und blühende Halme am Grunde von vielen, breiten, steifen, scheidigen Schuppen umgeben; von den Blattscheiden nicht allein die untersten, sondern auch die oberen in ein Fasernetz aufgelöst, dessen Maschen deutlich grösser sind, als bei voriger Art. Blätter schmal, insgesammt sehr steif und ganz aufrecht, scharf. Deckblätter scharf, das unterste blattartig und länger, als seine Aehre, das der nächstfolgenden Aehre sehr schmal, fast borstenförmig. Weibliche Aehren 2 — 3, kurz, länglich, genähert oder die unterste etwas entfernter, fast sitzend, die unterste zuweilen etwas länger gestielt, alle an der Spitze nicht männlich (oder doch äusserst selten an der Spitze männlich, denn unter allen Exemplaren fand ich noch keins mit androgynischen Aehren); männliche Aehre einzeln, ebenfalls kurz, länglich, in der Mitte dicker. Hüllfrüchte elliptisch, glatt und kahl, undeutlich nervig, flach.

Von der vorigen Art unterscheidet sich die gegenwärtige durch die ganz steifen Blätter und Halme, von denen die letzteren nur oben scharf sind, durch die ganz flachen Früchte, ferner dadurch, dass alle Blattscheiden in ein Fasernetz aufgelöst sind, dass die Blätterbüschel am Grunde bei Weitem nicht so dünn, und dass sie mit breiten Schuppen umgeben sind, und endlich dass die Pflanze keine dichten Rasenbüschel macht. Von *C. stricta Good.* unterscheidet sie sich durch die kurzen Aehren, und besonders die kurze, dicke männliche Aehre, die schmäleren Blätter, niedrige, dünnere Halme und dadurch, dass sie nicht so dicht rasenartig wächst. Von *C. pacifica Drej.* ist sie durch das Fasernetz aller Blattscheiden, dessen Maschen gross sind, und durch die ganz steifen Blätter u. s. w. verschieden.

Ich fand diese Pflanze auf den sehr sumpfigen, schwammigen Wiesen an den Quellen zwischen Rückmarsdorf und dem Bienitz bei Leipzig; sie blüht im April, Mai und ist ausdauernd.

23. **C. homalocarpa Peterm.:** spicae masculae 2 — 1, cylindricae, elongatae, femineae 2—3, erectae, cylindricae, elongatae, subsessiles, apice saepe masculae; bracteae foliaceae, basi biauriculatae, evaginatae; stigmata 2; stegocarpia elliptica, glabra, plana, obsolete nervosa, brevissime rostrata, rostro terete indiviso; culmi superne scabri, flaccidi; folia flaccida; foliorum vaginae inferiores reticulato-fissae; radix densissime caespitosa.

Syn.: *Vignea homalocarpa Peterm.* (in Reichenb. Flor. saxon. sub *Vignea pacifica*).

Diese Art steht der *C. stricta Good.* am nächsten, indem sie in dem äusserst dichten, grossen Rasen und in den langen Aehren mit ihr übereinkommt; sie weicht aber von dieser durch die schwankenden Halme und die schlaffen, dunkel grasgrünen Blätter ab. Bei *C. stricta Good.* sind Halme und Blätter steif aufrecht und die letzteren graugrün.

C. homalocarpa bildet äusserst dichte, dunkel grasgrüne Rasen, aus denen die schwankenden Halme sich nach aussen neigen; Halme etwa 1 — 1 ½ Fuss hoch, oder etwas höher, nach oben scharf, schwankend; Blätterbüschel und Halme am Grunde von scheidigen Schuppen umgeben, die unteren Blattscheiden in ein Fasernetz aufgelöst, dessen Maschen gross sind. Blätter grasgrün, schwankend, schlaff, in dem Rasen sehr zahlreich. Deckblätter scharf, am Grunde sehr kurz geöhrt, das unterste blattartig, länger oder kürzer, als die Aehre, das der nächsten Aehre *fast borstenartig und* kürzer, öfters sehr kurz. Weibliche Aehren 2—3, lang, cylindrisch, häufig an der Spitze männlich, fast sitzend oder die unterste etwas länger gestielt; männliche Aehren 2—1, die endständige sehr lang, nach völliger Entwicklung meist dreimal so lang, als bei *C. neglecta* und *C. reticulosa*, die zweite, *tiefer stehende* männliche Aehre, wenn eine solche vorhanden ist, viel kürzer als die endständige. Hüllfrüchte elliptisch, glatt, kahl, undeutlich nervig, flach, zur Reife abfallend.

Von *C. neglecta* unterscheidet sich diese Art durch grössere Rasen, dickere Blätterbüschel, breitere Blätter, dickere, an der Spitze scharfe Halme, grosse Maschen des Fasernetzes, viel längere Aehren, die oft zu 2 vorhandenen männlichen Aehren und die ganz flachen Früchte. Von *C. reticulosa* unterscheidet sie sich durch Folgendes: sie macht viel dichtere Rasen, die Blätter und Halme sind schlaff, die Aehren viel länger und die männlichen Aehren meist zu 2 vorhanden. Der Unterschied zwischen *C. stricta Good.* und dieser Art ist schon oben angegeben. Von *C. pacifica Drej.* ist die C. *homalocarpa* verschieden durch weit grössere und dichtere Rasen, durch die grossen Maschen des Fasernetzes, und die meist zu 2 stehenden männlichen Aehren, wie sie überhaupt der *C. stricta Good.* näher steht.

Von *C. homalocarpa* fand ich auch eine monströse Bildung; es waren nämlich die Geschlechtshüllen (Perigonia) der weiblichen Blüthen fast kugelig geworden, enthielten Staubgefässe und Staubwege und waren mit den Deckblättchen am Grunde ganz verschmolzen, so dass der obere Theil des Deckblättchens aus der Geschlechtshülle zu entspringen schien.

C. homalocarpa wächst in Gräben der sumpfig-schwammigen Wiesen bei Klein-Dölzig unweit Leipzig, blüht im Mai und ist ausdauernd.

24. **C. Goodenovii** var. **polygama Peterm.**: flores spicarum inferiorum hermaphroditi, triandri, digyni, spicae terminalis masculi.

Syn.: *Vignea caespitosa polygama Peterm.* Flor. des Bien. pag. 16.

Diese Varietät, welche ich zuerst im Jahre 1839 auffand, dürfte wohl das erste Beispiel eines Riedgrases mit vollständigen Zwitterblüthen seyn. Die unteren Aehren, welche gewöhnlich weiblich sind, tragen hier lauter Zwitterblüthen, indem in der Geschlechtshülle ein Pistill mit 2 Narben, von denen zuweilen eine verkümmert ist, und zugleich 3 Staubgefässe enthalten sind; die beiden Narben und die 3 Staubbeutel ragen aus der Geschlechtshülle hervor. Uebrigens sind die Aehren ganz regelmässig gebildet, und nach dem Verblühen gleichen sie ganz den Aehren der gewöhnlichen Pflanze, indem die Geschlechtshülle wie gewöhnlich sich zur Fruchtdecke vergrössert, und doch meist eine regelmässige Schliessfrucht darin ausgebildet ist. Als ich in meiner Flora des Bienitz die Pflanze zuerst kurz anzeigte, hatte ich sie noch nicht vollständig beobachtet und hielt das Pistill für unfruchtbar, allein später habe ich gefunden, dass allerdings das Pistill fruchtbar ist und nur manchmal fehlschlägt, was auch in anderen Fällen vorkommt. Ich habe diese Pflanze seit dem Jahre 1839 alljährlich an ihrem Standorte beobachtet, und sie hat bisher in jedem Jahre wieder Zwitterblüthen statt der weiblichen hervorgebracht.

Diese Pflanze wächst in Gräben unweit Rückmarsdorf bei Leipzig ziemlich häufig, blüht im Mai und ist ausdauernd.

25. **C. corynophora Peterm.**: spicae masculae 2 — 3, femineae subtres, clavato-cylindricae, elongatae, fructiferae pendulae; bracteae foliaceae, basi brevissime biauriculatae, evaginatae; stigmata 2; stegocarpia glabra, elliptica, compressa, subinflata, obsolete nervosa, breviter tenuiterque rostrata, rostro terete indiviso; foliorum vaginae integrae.

Diese Art hat die Tracht der *C. acuta L.* Sie bildet ziemliche Rasen; die Blätter sind hell grasgrün, am Rande nach oben, unterseits auf dem Mittelnerven und oberseits auf den Faltenkanten scharf, die der Blätterbüschel 3 Fuss lang. Halme dreikantig, nach oben scharf, 2 Fuss und darüber hoch, schlank. Deckblätter blattartig, gross, das unterste meist den Halm überragend, alle ohne Scheiden oder selten nur das unterste eine sehr kurze Scheide bildend. Weibliche Aehren 3 — 1, auch zur Fruchtzeit hängend, an der Spitze verdickt, nach dem Grunde verdünnert, die unterste am längsten gestielt, die folgende kürzer gestielt, und die oberste fast sitzend; männliche

Aehren 2 — 3, schlank. Hüllfrüchte länger als die länglichen, spitzlichen Deckblättchen.

Von *C. acuta Linn.* unterscheidet sich diese Art durch die zur Fruchtzeit hängenden, an der Spitze keulenförmig-verdickten weiblichen Aehren und die Hüllfrüchte, welche länger als die Deckblättchen sind.

Ich fand diese Pflanze an Teichen bei Leipzig; sie blüht im Mai und ist ausdauernd.

26. **C. amblylepis Peterm.:** spicae masculae 2 — 3, femineae subtres, cylindricae, elongatae, fructiferae erectae; bracteae foliaceae, basi brevissime biauriculatae, evaginatae; bracteolae obovato-oblongae, rotundato-obtusae; stigmata 2; stegocarpia elliptica, glabra, compressa, subinflata, breviter tenuiterque rostrata, rostro terete, indiviso; foliorum vaginae integrae.

Diese Pflanze gleicht in der Tracht der *C. paludosa Good.* Halme 1½ — 2 Fuss hoch, dreikantig, scharf, hoch hinauf mit Blattscheiden umgeben, so dass das oberste Blatt bis an die Spitze der endständigen Aehre reicht, nach oben etwas nickend, Blätter am Rande scharf. Deckblätter blattartig, sehr lang, das unterste meist den Halm überragend. Weibliche Aehren gestielt, meist 3, die oberste sehr kurz gestielt, alle zur Blüthen- und Fruchtzeit aufrecht, spitz, dünn; männliche Aehren meist 3. Deckblättchen der weiblichen und männlichen Blüthen verkehrt-eirund-länglich, abgerundet-stumpf, ohne Stachelspitze, dunkel purpur-braun, auf dem Rücken mit einem grünen, ein ziemliches Stück vor der Spitze verschwindenden Nerven, durchscheinend-getüpfelt. Narben 2. Ich fand auch *eine Blüthe, deren Geschlechtshülle 2 freie Fruchtknoten enthielt,* jeder davon mit einem Griffel versehen, deren jeder 2 Narben trug, so dass also 4 Narben aus der Geschlechtshülle hervorragten. Ganz reife Früchte sah ich noch nicht.

Von *C. acuta Linn.* unterscheidet sich diese Art leicht durch die breiteren, verkehrt-eirund-länglichen, abgerundet-stumpfen, purpurbraunen Deckblättchen der weiblichen Blüthen, mit einem schon weit vor der Spitze verschwindenden Nerven. Bei *C. acuta Linn.* sind die Deckblättchen der weiblichen Blüthen lanzettig, schmäler, zugespitzt, spitzig, schwarz, mit einem in die Spitze auslaufenden grünen Nerven. Von *C. paludosa Good.* unterscheidet sich die gegenwärtige Art durch die ganzen Blattscheiden, 2 Narben, ungespaltnen Fruchtschnabel und die weder stachelspitzigen, noch spitzigen Deckblättchen der weiblichen Blüthen.

Ich fand diese Pflanze an sumpfigen, quelligen Stellen im Bienitz unweit Rückmarsdorf bei Leipzig; sie blüht im Mai und ist ausdauernd.

27. **C. glauca Scop.** — In Koch's synops. flor. germ. ed. I. p. 761. werden die Halme dieser Art glatt, bei Reichenbach (fl. germ. excurs. p. 66.) dagegen an den Kanten scharf genannt. Diese Verschiedenheit kommt daher, dass *C. glauca* mit glattem und mit scharfem Halme (*C. glauca* var. *scabra Peterm.*) abändert. Bald ist nämlich der Halm ganz glatt, auch zwischen den Aehren, bald ist er nur zwischen den Aehren sehr scharf und unterhalb den Aehren glatt, bald ist er auch noch unterhalb der Aehren glatt, bald ist er auch noch unterhalb der Aehren mehr oder weniger weit hinab scharf. Es spricht dieser Umstand sehr dafür, dass der glatte und scharfe Halm bei Riedgräsern einen specifischen Unterschied allein nicht begründen kann, und zwar um so mehr, da ich auch bei andern Riedgräsern bald einen glatten, bald einen scharfen Halm gefunden habe. (Vergl. no. 28. und 33.)

28. **C. Lipsiensis Peterm.** — Durch Originalexemplare der *C. lepidocarpa Tausch.* habe ich mich überzeugt, dass *C. Lipsiensis* mit *C. lepidocarpa Tsch.* identisch ist. Der Halm ist bei dieser Art meistentheils scharf, dagegen bei *C. flava Linn.* glatt. (Diese Art ist jedoch von *C. flava* nicht specifisch verschieden. S. no. 29.) Ich habe folgende Abarten oder Formen von dieser Art beobachtet:

β. *laevigata Peterm.:* der Halm ganz glatt.
γ. *androgyna Peterm.:* alle weibliche Aehren an der Spitze männlich.
δ. *ramosa Peterm.:* die weiblichen Aehren am Grunde durch mehrere kleinere Seitenähren ästig.
ε. *polystachya Peterm.:* weibliche Aehren 4 — 5 — 6.
ϛ. *aucta Peterm.:* männliche Aehren 2.

Alle diese Formen der *C. Lipsiensis* finden sich auf den nassen, torfigen Wiesen am Bienitz und bei Klein-Dölzig bei Leipzig, wo überhaupt diese Pflanze sehr häufig mit *C. flava L.* zusammen wächst; blüht im Mai, Juni und ist ausdauernd.

29. **C. flava** var. **rectirostris Peterm.:** rostra stegocarpiorum recta.

Bei dieser Form sind die Schnäbel der Hüllfrüchte gerade (nicht herabgekrümmt). Uebrigens stimmen die Exemplare dieser Pflanze vollkommen mit *C. flava* (nicht mit *C. Oederi Ehrh.*) überein. Aber wodurch unterscheidet sich denn *C. flava* und *C. Oederi* noch, wenn nicht durch den geraden und herabgekrümmten Fruchtschnabel? Es bleiben dann allerdings nur die grösseren Hüllfrüchte bei *C. flava* und die kleineren, mehr kugeligen bei *C. Oederi;* alles Uebrige ist bei beiden gleich. Zwar wird bei Koch (synops. flor. germ. ed. I. p. 765.) in der Diagnose von *C. Oederi* noch angeführt „vel (bractea) infima remota et elongato-vaginata", was in der Diagnose von *C. flava* bei Koch fehlt; aber in der Natur ist auch dieser Umstand bei beiden Arten ganz gleich, denn auch bei *C. flava* ist das unterste Deckblatt manchmal sehr weit entfernt von den übrigen und steht auch fast am Grunde des Halmes. Nun sind aber auch bei *C. flava* die Hüllfrüchte nicht immer so gross, sondern zuweilen auch kleiner und mehr den Hüllfrüchten der *C. Oederi* ähnlich, wie ja grössere und kleinere Hüllfrüchte auch bei andern *Carex*-Arten vorkommen. Mithin bleibt zwischen *C. flava* und *C. Oederi* gar kein specifischer Unterschied. Ist denn aber *C. Lipsiensis Peterm.* (*C. lepidocarpa Tsch.*) auch von *C. flava* wirklich verschieden? Nun hat denn nicht *C. Lipsiensis* einen scharfen, sehr scharfen Halm und *C. flava* einen glatten Halm? Dass aber der glatte und scharfe Halm einen specifischen Unterschied nicht ausmacht, habe ich schon bei no. 27. gesagt (vergl. auch no. 33.). Ueberdiess ändert *C. Lipsiensis* auch mit ganz glattem Halme (s. oben), dagegen *C. flava*, wenn auch seltner, ebenfalls mit scharfem und sehr scharfem Halme ab. Die Hüllfrüchte sind zwar bei *C. Lipsiensis* gewöhnlich kleiner, mehr der *C. Oederi* ähnlich; allein auch hier gibt's der Uebergänge genug. Wenn nun, wie ich gezeigt habe, die grösseren und kleineren Hüllfrüchte, die geraden und herabgekrümmten Fruchtschnäbel, die glatten und scharfen Halme, wie auch die Länge der Deckblätter abändern, so können *C. Lipsiensis* und *C. Oederi* nicht besondere Arten ausmachen, sondern bloss Varietäten von *C. flava* bilden. Ich nehme demnach folgende Abarten der *C. flava Linn.* an:

C. flava α. genuina Peterm.: Hüllfrüchte gross; Fruchtschnäbel lang, herabgekrümmt; Halme glatt. (*C. flava Auct.*)

C. flava β. deficiens Peterm.: Halme scharf; übrigens wie vorher.

C. flava γ. minor Peterm.: Hüllfrüchte kürzer; Fruchtschnäbel nur halb so lang, als bei vorigen Abarten, herabgekrümmt; Halme scharf. (*C. Lipsiensis Peterm., C. lepidocarpa Tsch.*)

C. flava δ. laevigata Peterm.: Halme glatt; übrigens wie bei vorhergehender Abart. (*C. Lipsiensis β. laevigata Peterm.*)

C. flava ε. rectirostris Peterm.: Hüllfrüchte gross; Fruchtschnäbel lang, gerade; Halme glatt.

C. flava ϛ. Oederi Willd.: Hüllfrüchte kürzer; Fruchtschnäbel fast nur halb so lang, als bei voriger, gerade, Halme glatt oder doch zwischen den Aehren scharf. (*C. Oederi Ehrh.*)

Ich fand die Abart *C. flava rectirostris* auf den nassen Wiesen zwischen Konnewitz und Probsthayda bei Leipzig.

30. **C. distans β. ciliata Peterm.**: bracteolae florum femineorum ciliatae.

Die Deckblättchen der weiblichen Blüthen sind gewimpert. Uebrigens stimmt die Pflanze mit der *C. distans* ganz überein, nur sind die Aehren etwas grösser.

Auf nassen Grasplätzen um Röglitz bei Leipzig.

31. **C. vesiciformis Peterm.**: spicae masculae 2—4, femineae 2—3, remotae, cylindraceae, longe pedunculatae, nutantes, inferne laxiflorae; bracteae foliaceae, evaginatae vel infima breviter vaginans; stigmata 3; stegocarpia ovata, inflata, in rostrum compressum bicuspidatum acuminata, glabra, dorso multinervia, bracteolis oblongis, cuspide longâ serrulato-scabrâ terminatis multo breviora; culmus acutangulus, laevis.

Diese Art hat die Tracht von *C. vesicaria L.* Halm 2½—3 Fuss hoch, dreikantig, unterhalb den Aehren glatt, zwischen den Aehren scharf. Deckblätter blattartig, sehr lang, das unterste oft den Halm überragend, am Rande sehr scharf, alle am Grunde scheidenlos oder das unterste eine kurze Scheide bildend. Weibliche Aehren 2—3, sehr entfernt, lang gestielt, überhängend, walzlich-verlängert, am Grunde (besonders die unterste) lockerblüthig; Blüthenstiele glatt; Deckblättchen der weiblichen Blüthen weisslich, dreinervig, länglich, in eine sehr lange, dicht feingesägt-scharfe Stachelspitze zugespitzt, welche weit über die Hüllfrüchte hinausragt. Männliche Aehren 2—4, die oberste auch manchmal androgynisch. Hüllfrüchte eirund, am Grunde sehr breit, plötzlich in einen zusammengedrückten, zweispitzigen Schnabel zugespitzt, übrigens kahl, glatt, auf dem Rücken vielnervig.

Von *C. vesicaria L.*, welcher diese Art am nächsten verwandt ist, unterscheidet sie sich durch einen glatten Halm, durch weit über die Hüllfrüchte hinausragende Deckblättchen mit einer sehr langen, dicht feingesägt-scharfen Stachelspitze und durch eirunde, kürzere, plötzlich in den Schnabel zugespitzte Hüllfrüchte. Bei *C. vesicaria L.* ist der Halm scharf, die Deckblättchen sind ohne Stachelspitze, kürzer als die Hüllfrüchte, mit einer weisslichen, stumpfen oder spitzlichen, glatten Spitze und die Hüllfrüchte sind länger, ei-kegelförmig, und allmähliger in den Schnabel zugespitzt. Ob bei *C. vesiciformis* die unteren Blattscheiden ebenfalls in ein Fasernetz aufgelöst sind, wie es bei *C. vesicaria L.* der Fall ist, habe ich noch nicht beobachtet. Wollen wir nun auch auf den glatten und scharfen Halm, als auf ein wandelbares Kennzeichen keine Rücksicht nehmen, so bleiben doch noch genug unterscheidende Merkmale übrig, wie sich aus Obigem ergibt.

Ich fand diese Art in nassen Gräben bei Lindenthal unweit Leipzig; sie blüht im Mai, Juni und ist ausdauernd.

32. **C. exaltata Peterm.**: spicae masculae 3—5, bracteolis acutis, femineae 3—4, cylindricae, erectae, densiflorae, sessiles vel pedunculatae, bracteolis acutato-acuminatis, acumine laevi; bracteae foliaceae, evaginatae vel infima vaginans; stigmata 3; stegocarpia ovato-conica, margine rotundata, utrinque convexa, tenuiter multinervia, in rostrum breve, acute bidentatum transeuntia, glabra; culmus acutangulus laevis.

Kommt in der Tracht mit *C. paludosa Good.* und *C. riparia Curt.* überein. Halme 3 Fuss und darüber hoch, unter den Aehren glatt, zwischen den Aehren scharf. Die untersten Blattscheiden endlich fasernetzig sich lösend; Blätter am Rande scharf. Deckblätter blattartig, lang, das unterste den Halm überragend und am Grunde scheidenlos oder manchmal eine 1 Zoll lange Scheide bildend, am Rande sehr scharf. Weibliche Aehren 3—4, aufrecht, dichtblüthig, sitzend oder gestielt, die untere manchmal sehr lang gestielt; Deckblättchen der weiblichen Blüthen lanzettig, in eine glatte Spitze allmählig zugespitzt, purpur-braun, einnervig, mit einem grünen Rückenstriemen. Männliche Aehren 3—5, die oberste nicht so dick, wie bei *C. riparia Curt.*; die Deckblättchen aller männlichen Blüthen zugespitzt. Narben 3. Hüllfrüchte ei-kegelförmig, in einen kurzen, zweizähnigen Schnabel allmählig zugespitzt, glatt, kahl, fein-vielnervig.

Diese Art unterscheidet sich von *C. paludosa Good.* durch den glatten Halm, durch die Mehrzahl der männlichen Aehren, durch die zugespitzten Deckblättchen aller männlichen Blüthen, durch längere, nicht zusammengedrückte, allmählig zugespitzte Früchte mit breiterem Schnabel und durch die zugespitzten Deckblättchen der weiblichen Blüthen mit kahler, glatter Spitze. Von *C. riparia Curt.* unterscheidet sie sich durch die bloss zugespitzten Deckblättchen mit glatter, kahler Spitze. Denn bei *C. riparia Curt.* sind die Deckblättchen der weiblichen Blüthen grannig-stachelspitzig mit feingesägt-scharfer Stachelspitze.

Wächst an Teichen und Gräben bei Konnewitz unweit Leipzig, blüht im Mai, Juni und ist ausdauernd.

33. **C. riparia β. laevigata Peterm.**: culmus laevis.

Bei dieser Form ist der Halm unterhalb der Aehren gänzlich glatt. — Die Deckblätter sind scheidenlos oder das unterste bildet eine kurze oder eine längere 1 — 2 Zoll lange Scheide. Auch bei andern Riedgräsern ist diess der Fall, dass nämlich die Deckblätter zwar meist scheidenlos sind, doch aber auch manchmal das unterste eine kurze oder längere Scheide bildet, z. B. bei *C. acuta Curt.*, *C. paludosa Good.*, *C. vesicaria L.*, *C. vesiciformis.*

Wächst an Teichen und Gräben nicht selten.

Scirpus Linn.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. pag. 74., 75., 76., 77., 78.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. pag. 739.

Blysmus Panz., *Dichostylis Pal. Beauv.* und *H[illegible]iton Lestib.* können durch die 2 Narben von den dreinarbigen Arten von *Scirpus* nicht generisch gesondert werden, da die Zahl der Narben keineswegs so beständig ist. Denn solche Arten, welche meist 2 Narben haben, sind manchmal in vielen Blüthen mit 3 Narben versehen, z. B. *Scirpus trigonus Roth.*, der 2 Narben hat, aber manchmal grösstentheils 3 Narben besitzt, wie es mit dieser Pflanze bei Leipzig der Fall ist, und wozu auch jedenfalls *Scirpus lacustris β. minor bodamicus Gaud.* fl. helv. gehört. So habe ich auch bei

Scirpus Michelianus L. zwar meist 2, in manchen Blüthen aber auch 3 Narben gefunden. Ferner ändern andere Arten, welche gewöhnlich 3 Narben haben, auch mit 2 Narben ab, wie *Scirpus maritimus L.*, bei dem man auf einem und demselben Halme 3 und 2 Narben findet, ohne dass etwa die dritte Narbe abgebrochen wäre; man trifft daher zur Fruchtzeit bei *Scirpus maritimus L.* in einem und demselben Aehrchen Früchte an, die auf dem Rücken eine deutliche Kante zeigen und also dreikantig sind, und solche Früchte, welche auf dem Rücken abgerundet und also plan-convex sind, erstere stammen von einem dreinarbigen Pistill und letztere von einem zweinarbigen Pistill ab, ganz auf ähnliche Art, wie es sich bei *Polygonum L.* mit den 2 und 3 Narben und den dreikantigen und glatten Früchten verhält. Ebenso kann der Mangel der unterweibigen Borsten (oder borstenförmigen Geschlechtshüllblätter), wodurch man *Isolepis* von *Scirpus* geschieden hat, nicht zur generischen Trennung dienen, da selbst bei einer und derselben Art diese Borsten bald fehlen, bald vorhanden sind, wie bei *Scirpus rufus Schrad.*

34. **Sc. maritimus β. barbulatus Peterm.:** antherarum apiculus manifesto barbulatus.

Diese Pflanze kommt mit dem gewöhnlichen *Sc. maritimus Linn.* überein, und ist nur durch die mit vielen deutlichen Härchen besetzte Spitze der Staubbeutel von dem letzteren verschieden. Das den Grund der Spirrenäste umgebende Stiefelchen ist öfters rauh. Narben meist 3, öfters auch 2, wie bei dem gewöhnlichen *Sc. maritimus Linn.* Bei *Sc. maritimus L.* ist das Spitzchen der Staubbeutel fast kahl; es verhält sich also diese Varietät zu dem gewöhnlichen *Sc. maritimus L.*, wie *Sc. Tabernaemontani Gm.* zu *Sc. lacustris L.*

Wächst in Gräben, auf feuchtem sumpfigem Boden durch das Gebiet (bei Klein-Dölzig bei Leipzig); blüht im Juli, August und ist ausdauernd.

35. **Sc. maritimus γ. macrostachyus Bertol.:** spiculae cylindricae, unciam longae.

Die Spirre ist ausgebreitet; die Aehrchen sehr lang; walzlich, einen reichlichen Zoll lang; das Endspitzchen der Staubbeutel mit Härchen besetzt.

Diese Varietät wächst auch bei Leipzig an den Salinen von Kötzschau unter den übrigen Formen dieser Art.

36. **Sc. distichus Peterm.:** culmus obsolete trigonus; spica decomposita, disticha, spiculis 6—8floris; folia subtus carinata; setae hypogynae retrorsum hispidae; stigmata 2.

Diese Art gleicht in der Tracht dem *Sc. compressus Pers.* Halme 1 Fuss und darüber hoch, schlank, unten beblättert, dreiseitig, glatt oder an den Kanten schärflich, unten mit 3 Knoten versehen, welche bedeckt sind, oder von denen der oberste unbedeckt ist; Blätter linealisch, unterseits gekielt, am Rande schärflich, das oberste öfters den Grund der Aehre überragend; Blattscheiden glatt; Blatthäutchen sehr kurz. Aehre endständig, zusammengedrückt, zweizeilig, doppelt-zusammengesetzt, die Blüthenspindel treibt nämlich Seitenästchen, auf denen 5—6 Aehren sich befinden, nur am Ende der Aehre stehen die Aehrchen einzeln unmittelbar auf der Blüthenspindel; am Grunde des untersten Astes der Spindel steht ein blattartiges scharfes Deckblatt, das die Aehre meist überragt. Aehrchen länglich, sitzend, 6—8blüthig, länger als bei *Sc. compressus.* Deckblättchen ei-lanzettig, spitz, gestreift, glänzend, braun, mit hellerem Rande und grünem oder gelblichem Rückenstriemen; unterweibige Borsten fast so lang als die Deckblättchen, mit abwärts gerichteten Zäckchen besetzt; Narben 2; das Spitzchen der Staubbeutel mit Härchen besetzt.

Von *Sc. compressus Pers.* unterscheidet sich diese Art durch die doppelt-zusammengesetzte Aehre, längere Aehrchen und längere Deckblättchen. Bei *Sc. compressus* ist die Aehre bloss zusammengesetzt, indem die Blüthenspindel astlos ist und die Aehrchen einzeln der Spindel aufsitzen, auch sind die Aehrchen und Deckblättchen kürzer.

Ich fand diese Pflanze an Gräben unweit Schkeuditz bei Leipzig; sie blüht im Juli, August und ist ausdauernd.

Irideae.

Iris Linn.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. pag. 80.; Koch: synops. fl. germ. ed. I, pag. 700.

37. **I. pseudacoroides Peterm.:** imberbis: folia ensiformia, lanceolato-linearia, caulem teretem plurifiorum subaequantia; laciniae perigonii exteriores ovatae, latiusculae unguiculatae, interiores lineares, angustiores brevioresque, quam stigmatis laciniae, tubus perigonii germen aequans.

Diese Pflanze hat die Tracht von *I. Pseudacorus L.*, von welcher sie sich durch Folgendes unterscheidet: die Röhre der Geschlechtshülle ist zur Blüthezeit so lang, als der Fruchtknoten, die äusseren Zipfel der Geschlechthülle sind schmäler genagelt; die Staubbeutel sind kürzer, die Staubfäden aber länger und auch länger als die Staubbeutel; die Oberlippe der Narbe ist kürzer und die zum Grunde getheilt. Bei *I. Pseudacorus Linn.* ist die Röhre der Geschlechtshülle zur Blüthezeit nur halb so lang, als der Fruchtknoten; die äusseren Zipfel der Geschlechtshülle sind breiter genagelt, wie überhaupt etwas grösser; die Staubbeutel sind länger, und die Staubfäden kürzer, und auch kürzer, als die Staubbeutel; die Oberlippe der Narbe ist ziemlich bedeutend länger.

Ich kenne die Pflanze bloss aus getrockneten Exemplaren; ob an der lebenden Pflanze sich noch weitere Unterschiede auffinden lassen, muss ich den Botanikern überlassen, welche die Pflanze lebend beobachten können.

Ich erhielt diese Pflanze aus Krain als *Iris Pseudacorus* (v. Pittoni).

38. **I. Pseudacorus** var. **ochroleuca Peterm.:** flores ochroleuci.

Die Blüthen dieser Form sind sehr blass, gelblich-weisslich.

Diese Form fand ich unter der gewöhnlichen Form an Gräben bei Schleussig unweit Leipzig.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mittheilung.

Die Farrnkräuter in kolorirten Abbildungen naturgetreu erläutert und beschrieben von Dr. Gustav Kunze, Prof. der Botanik und Medicin, Director des botan. Gartens etc. zu Leipzig. I. Band 6. Liefer. (Text: Bogen 15—18. Kupfer: Taf. LI.—LX.) Schkuhr's Farrnkräuter, Supplement. Leipzig, Ernst Fleischer 1843.

Die Reihe der in diesem neuesten Hefte mit gewohnter Gründlichkeit erläuterten Farrn eröffnet eine neue Gattung aus der Gruppe der Dicksoniaceen: *Amauropelta Kunze.* Sori apici venarum subclavato inserti, plani, lineam submarginalem formantes. Indusium duplex; spurium: crenae marginis laciniarum primo revolutae, demum retractae; verum: coriaceum, rugulosum, suborbiculare, basi excisum (atronitens), margine extenuato circumcirca apertum. Die einzige bekannte Art *A. Breutelii* Tab. LI. wurde von Breutel auf einer in diesen Blättern 1842 II. S. 558. beschriebenen Excursion in dem Krater des Mount Miseri auf St. Kitts entdeckt. Dieser folgen: Tab. LII. *Meniscium triphyllum Swartz.* Tab. LIII. f. 1. *Notochlaena hypoleuca Kz.* von Chile, f. 2. *N. mollis Kz.* ebendaher. Tab. LIV. *Polypodium ensiforme Thunb.* Tab. LV. fig. 1. *Lomaria hastata Kz.* (Blechnum Klf. Spreng. Lnk.), fig. 2. *L. pubescens Kz.* Tab. LVI. *Scolopendrium pinnatum J. Smith.* Tab. LVII. fig. 1. *Blechnum lanceola Swarz*, fig. 2. *B. intermedium Link.* Tab. LVIII. fig. 1. *B. polypodioides Raddi*, fig. 2. *B. glandulosum* (*Kaulf.*) *Link.* Tab. LIX. *Aspidium augescens Link.* Tab. XX. *Danaea Leprieurii Knze.* von Leprieur im französischen Gujana entdeckt.

F.

FLORA.

№ 21.

Regensburg. 7. Juni. **1844.**

Inhalt: Schauer, Rhaphiodon, eine neue Gattung der Labiatae. — Krauss, Pflanzen des Cap- und Natal-Landes. (Fortsetzung.)

Kleinere Mittheilungen. Amici, neueste Entdeckungen die Befruchtung der Pflanzen betreffend.

Rhaphiodon, eine neue Gattung der Labiatae, beschrieben von Dr. J. C. Schauer.

Bei der Bearbeitung der Verbenaceae für die Flora Brasiliae von Martius und Endlicher fiel mir vor einiger Zeit auch die *Zapania Echinus Nees et Mart.* in die Hände. Diese Pflanze gehört aber, wie die nähere Untersuchung erwies, nicht zu den Verbenaceen, sondern bildet eine neue Gattung der Labiaten, welche ich nachstehend zu beschreiben für gut hielt, damit sie später gehörigen Orts eingereihet werde.

Rhaphiodon Schauer.

Capitula longe pedunculata, conferte multiflora, bracteis numerosis subulatis involucrata. *Flores* sessiles, ebracteati. *Calyx* turbinatus; *floriferi* tubus brevis, aequalis, interne nudus: limbus ex aciculis subulatis 5 longioribus et 5 pluribusve brevioribus illisque alternis confectus; *fructiferi* tubus auctus, membranaceus, sub limbo in alam horizontalem collaris ad instar productus: limbus subimmutatus. *Corolla* calycem excedens; tubus leviter curvatus, interne glaber; faux subinflata; limbi subbilabiati labium superius bifidum patens, inferius trilobum, lobis lateralibus linearibus patentibus, medio oblongo basi contracta saccato sub anthesi dejecto. *Stamina* 4, declinata, edentula, villosula; antherae subcordato-reniformes, loculis apice subconfluentibus. *Stylus* apice reduncus; stigma terminale, subtruncatum. Loborum *germinis* plerumque non nisi unicus perfectibilis, reliquis in gynophoro brevi rudimentariis; ille subadultus pericarpio membranaceo utriculiformis, obovatus, compressus, laevis, *gemmulam* basifixam anatropam fovens. *Fructum* perfectum videre non contigit.

Zapania Echinus Nees et Mart. Nov. Acta Acad. C. L.C. Nat. Cur. XI. p. 71. tab. V! (Corollae figura [c.] naturali conditioni haud respondet; fig. h. *gemmulam* cum rhaphe dorsali lobo germinis utriculiformi inclusam exhibet, neque semina duo arcte contigua.)

Genus *Labiatarum Hyptidearum*, hinc *Peltodonti* Pohlii, illinc *Hyptidibus* Sectionis k. *Xanthiophaeae* Benth. (Lab. p. 97.) affine, ab utrisque tamen distinctum. Ab *Hyptide* nostra planta, etiamsi calycis indolem notabilem praetermittas, certo differt: corolla, stigmate et vix non fructu.

Species 1: **Rhaphiodon Echinus Schauer.**

Caules herbacei, filiformes, procumbentes foliaque piloso-villosula. Folia longe petiolata, ascendentia, ovata v. ovato-oblonga, basi rotundata truncata vel subcordata, breviter acuminata, grosse inaequaliter serrato-dentata, reticulato-venosa, subtus pallida. Pedunculi filiformes, folia superantes, superne bracteis alternis subulatis reflexisque muniti. Capitula globosa, Cerasi mole, dentibus calycis pilis articulatis hirsutis aciculisque involucri rigidis undique horrentibus echinata. Corolla lilacino-coerulea, limbo calycis fere duplo longior, lacinia infima glabra, reliquis pilis nonnullis articulatis dorso ad apicem barbatis. Variat foliorum magnitudine:

α. grandifolius: foliis lamina 1½—2 pollices longa, 9—20 lineas lata: *Zapania Echinus* N. et Mart. l. c.

β. parvifolius: foliis parvis, vix semipollicaribus, subcordato-ovatis: *Zapania Echinus* var. Mart. Herb. Flor. Bras. n. 639!

Habitat in Brasilia tropica: *α.* in campis circa Tamburil et Valos, provinciae minarum generalium, leg. Max. Princeps Vidensis; — *β.* prope Cruz de Casma reperta est.

Pflanzen des Cap- und Natal-Landes, gesammelt und zusammengestellt von Dr. Ferdinand Krauss.

(Fortsetzung.)

Rhamneae R. Br.

1794. *Rhamnus prinoides L'Herit.* — In sylvis primitivis Outeniqua, George, Jan.

1753. *Scutia capensis Eckl. et Zeyh.* — Ad sylvarum margines in district. George et Uitenhage, Mart.

n. sp. 322. *S. natalensis Hochst.* Arbusculum 10—12pedale, ramis ramulisque subquadrangulis spinosis; spinae hinc inde in ramulis sparsae 1½—2 lineas longae subrecurvae; folia opposita vel alterna, breviter petiolata, ovato-elliptica, 1—½ pollicaria, obtusa vel subretusa, saepe breviter mucronulata, integerrima, subcoriacea, utrinque glaberrima, supra lucida, infra pallida et opaca; flores paniculati, paniculae plerumque terminales; fructus bacca globosa pisi magnitudine, apice paululum retusa, styli delapsi vestigio notata, edulis sapore adstringente, bilocularis, loculis monospermis. — An Sc. capensis (Rhamni capensis Thbg.) varietas? sed foliorum forma, magnitudine et colore differre videtur, nec non bacca eduli. Foliorum color in exemplaribus Sc. capensis per districtum George et Zwellendam lectis in pagina inferiori pallide-olivaceus, in nostra cinereo-viridis. — In sylvis circa Natalbai, Julio 1839 fructifera lecta. (Hochst.)

s. n. *Willemetia africana Brongn.* — Ad radic. mont. Tafelberg, Aug. Sept.

s. n. *Helinus mystacinus E. Mey.* — In sylvis circa Natalbai.

n. sp. 1752. *Phylica reclinata Bernhardi*, petiolis brevibus erectiusculis, foliis sublinearibus sursum curvatis subreclinatis, margine revolutis subtus tomentosis; bractearum parte petiolari dilatata, intus dense lanata, calycis laciniis elongatis, demum glabriusculis. (Ph. Nro. 6790 coll. Dregeanae) — Ad lat. montium Outeniqua, George, Jan., Alt. 1000'.

1741. *P. Willdenowiana Eckl. et Zeyh.* — Inter fl. Brakke R. et Gauritz R., George, Jan.

753. *P. gnidioides Eckl. et Zeyh.* Meisner in Hook. London Journ. of Botany. p. 59.* — In collibus in Langekloof, George, Martio.

1740. *Ph. capitata Thunb.* — Ad latera montis Duyvelsberg prope Waterfall, Julio.

1739. *Ph. pumila Wendl.* — In planit. capensi, Julio.

1735. *Ph. bicolor L.* — Ad lat. occid. m. Tafelberg et Hottentotts-Holland, Maj. Nov.

s. n. *Ph. horizontalis Vent.* — In lapidosis in Kloof prope Tulbagh, Worcester, Majo.

1743. *Ph. parviflora Berg.* — Ad lat. m. Tafelberg et in Tulbaghskloof, Majo.

1736. *Ph. Thunbergiana E. Mey.* — In Kloof prope Tulbagh, Worcester, Majo.

s. n. *Ph. tenuis Spreng.* — In planit. capensi, Julio.

n. sp. 1738. *Ph. atrata Bernhardi*, foliis subpetiolatis cordatis lanceolatis acutis, margine revolutis, subtus tomentosis; capitulis terminalibus involucratis; bracteis e basi lata petiolari in acumen foliaceum transeuntibus, laciniis calycis extus villoso-lanatis. Ramuli villosi; folia juniora supra pilosa, adulta depilata. — An *Ph. atrata Licht.*? *Ph. callosa E. Mey.* nec *Thunb.* (quae ex specimine a Thunbergio def. Rudolphio dato est *Soulangia cordata Eckl. et Zeyh.* nec *Brongn.*) *Trichocephalus gracilis Eckl. et Zeyh.* et forte *Tr. comosus Eorundem* eandem speciem sistunt; contra *Tr. atratus Eckl. et Zeyh.* differt foliis non cordatis. — Ad lat. occident. mont. Duyvelsberg, Junio.

1745, 1746, 1751. *Ph. litoralis Bernh.* Trichocephalus Eckl. et Zeyh. varietas praecedentis videtur foliis bracteisque latioribus minus acutis. — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, et in arenosis planit. capensis, Sept.

1737. *Trichocephalus stipularis Brongn.* — Inter frutices prope villam Paarl, Stellenbosh, Julio.

1737 b. *Tr. rhizophorus Eckl. et Zeyh.* ibid.

s. n. *Soulangia arborescens Eckl. et Z.* — Ad lat. montium Winterhoek, Uitenhage, April.

s. n. *S. paniculata Brongn.* — Ad lat. montium Winterhoek, Uitenhage, April.

n. sp. 1750. *S. marifolia Bernhardi*, foliis confertis petiolatis ovatis acutis, margine reflexis, subtus tomentosis, floralibus minoribus sublinearibus; floribus solitariis axillaribus sessilibus, spicam brevem formantibus, calycibus extus tomentosis. — *S. paniculatae Brongn.* valde affinis et forte ejus varietas condensata. — Inter saxa in summis montibus Winterhoek, Uitenhage, Majo, Alt. 3000′.

1748. *S. lutescens Eckl. et Zeyh.* — In solo argillaceo-arenoso prope fl. Kromme R. Uitenhage, Mart.

1747. *S. hirsuta Eckl. et Zeyh.* — In collibus prope flur. Kromme R. et in Zitzikamma, Mart.

s. n. *S. buxifolia Brongn.* — In montium hiatibus prope Tulbagh, Worcester et circa urbem, Majo.

1501. *Olinia cymosa Thunb.* (falso Plectronia floribunda Buchinger mss.) — Ad lat. orient. m. Tafelberg, Sept., Alt. 1000′.

Terebinthaceae Juss.

s. n. *Roemeria argentea Thunb.* — Ad montium latera prope Paarl, Stellenbosh, Aug.

1668, 1672. *Rhus glauca Thunb.* — Ad litus in sinu Campsbai et in planit. capensi, Jun. Julio.

1669. *R. lucida L.* — Ad lat. mont. Tigerberg, Cap et ad litus Campsbai, Sept.

1673. *R. excisa Thunb.* — In Kloof prope villam Tulbagh, Worcester, Majo.

1657, 1659. *R. nervosa Poir.* — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

1656, 1675. *R. plicaefolia Eckl. et Zeyh.* — In collibus prope fl. Koega, Uitenhage, April.

1664. *R. villosa L.* — In arenosis ad ripas fl. Slange R., Zwellendam, Jan.

1658, 1660. *R. pubescens Thunb.* — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, Mart.

1663, 1667. *R. pubesc. Thunb. var. glabra.* — Ad lat. montis Tigerberg, Cap, Nov., Alt. 500′.

1671. *R. refracta Eckl. et Zeyh.* — In planit. capens., Junio.

124. *R. acuminata E. Mey.* (R. laevigata Eckl. et Z. nec L.) — In sylvis circa Natalbai, Nov.

1661. *R. rosmarinifolia Vahl.* — Ad latera montium Winterhoek, Uitenhage, April.

1670. *R. angustifolia L.* — In solo argillaceo montis Tigerberg Cap, Nov.

1666. *R. tomentosa L. mas.* 1665. *R. toment. L. femina.* — In Kloof inter montes Tafelberg et Leuwenberg, Julio, Aug.

1678. *R. dissecta Thunb.* — In mont. Tigerberg, Aug., Alt. 700′.

1662. *R. dentata Thunb.* — Ad mont. lat. prope fl. Kromme R., Uitenhage, Febr.

n. sp. 395. *R.? natalensis Bernhardi* (Cissus natalensis Bernh. olim in sched.), foliis palmato-trifoliolatis glabris, foliolis petiolo canaliculato decurrente longioribus, ovatis, crenato-serratis emarginatis, basi cuneiformi integerrima, racemis brevibus ramulos terminantibus. In specimine meo racemus unicus in ramuli apice. Fructus desideratur. — In sylvis prope Natalbai, Aug.

1654. *Laurophyllns capensis Thunb.* — In sylvis primitivis Outeniqua, George, Jan.

393. *Anaphrenium longifolium s. Heeria longifolia Bernhardi*, foliis glaucis petiolatis lineari-oblongis, glabris obtusis, apice plicato subrecurvo, panicula ampla terminali. — Arbor 25—30′ in sylvis primitivis circa Natalbai, Aug. — Similis species invenitur in collectione Dregeana sub n. 5582, *Anaphrenium* s. *Heeria mucronata* vocanda; differt foliis oblongis mucronatis, subtus sericeis, panicula abbreviata. Species reliquae: *Anaphrenium argenteum*, *dispar* et *concolor* distinguuntur foliis ovatis, basi cuneatis, apice emarginatis.

1775. *Hippobromus alatus Eckl. et Zeyh.* — In collibus prope fl. Kromme R., Uitenhage, Febr., Mart.

n. gen. 1674. *Harpephyllum Caffrum Bernhardi.* Character generis novi: Flores abortu diclines. Flores masculi: Calyx quadrifidus laciniis obtusis; corolla tetrapetala, petalis aestivatione imbricatis, calycem superantibus, cum staminibus sub disco crenato insertis. Stamina octo. Antherae ovatae biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Filamenta brevia subulata. Rudimenta ovarii in disco. Flores feminei desunt. Fructus: Drupa oblongo-ovalis, disco coronata (in statu sicco), extus suberoso-carnosa, putamine osseo biloculari. Semina .... — *H. Caffrum*, arbor 20—30′ foliis alternis imparipinnatis, 6—7 jugis, glabris, foliolis non punctatis, lanceolatis acutis inaequilateris, subfalcatis, margine superiore convexo, inferiore subrecto, foliolo impari aequilatero. Flores masculi in panicula ampla terminali, breve pedicellati, caduci. Fructus edules aciduli. Loculi fructus dissecti inanes erant. — In terra Caffrorum Mart.*)

1773. *Elaphrium capense DC.* (Fagarastrum Don.) — In sylvis primitivis in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

1774. *E. inaequale DC.* (Fagarastrum) ibid.

---

*) Ueber dieselbe Pflanze wurde von Hrn. Prof. **Meisner** folgendes Urtheil gefällt: *Spondias? falcata Meisn.*, n. sp., glaberrima, foliolis 5—7-jugis, oppositis, sessilibus, falcato-lanceolatis acuminatis inaequilateris, margine integerrimo subundulatis, rhachi apice marginato-angulata; racemis folio dimidio brevioribus, solitariis, ramosis, strictis, floribus fasciculatis brevissime pedicellatis, drupa? obovata, laevi .... „*Harpephyllum Caffrum* nov. gen.“ Bernhardi mss. in Hb. Kr. (In Africa Capensi nuper etiam legit Gueinz!) — „Arbor 20—30-pedalis“ (Krauss in sched.). Rami digiti crassitie apice conferte foliosi, cortice griseo-rufo obsolete ruguloso. Folia sparsa, exstipulata, 2—4 lin. ab invicem distantia, patentissima, 6—8-pollicaria, petiolo inferne tereti basi subdilatato-incrassato, rachi stricta apicem versus plus minus acute 4-gona v. angustissime marginata, jugorum interstitiis 6—9 lin. longis; foliola patentissima,

Leguminosae Juss.

s. n. *Virgilia capensis R. Br.* — Ad radicem montis Tafelberg, Majo.

325. *Calpurnia lasiogyne E. Mey.* Meisn. in Hook. Lond. Journ. of Bot. 2. p. 60. — In sylvis circa Natalbai, Julio.

934. *Cyclopia latifolia DC.* Meisn. l. c. (non Eckl. et Zeyh., nec Benth.) *C. subterna Vogel* in Linnaea 10, p. 595. Bentham in Hook. Lond. Journ. 2, p. 432. — C. grandifolia Alph. DC. Not. 8. pl. rar. Jard. Genev. p. 29. — Ad montium lat. prope Genadenthal, Zwellendam, Dec. Alt. 1000′.

933. *C. genistoides R. Br.* DC. E. Mey. comm. pl. Afr. 1. p. 3. Meisn. l. c. Benth. l. c. p. 434. — *C. galioides E. Mey.* l. c. (non DC.) — *C. genistoides, heterophylla et teretifolia Eckl. et Zeyh.* — Ad montium latera prope Muysenburg, Cap, Jul. et prope Constantiam, Mart. Alt. 1—2000′.

885. *C. sessiliflora E. Mey.*! l. c. p. 4. Meisn. l. c. p. 61. Benth. l. c. p. 434. (non Eckl. et Zeyh.) — C. Meyeriana Walpers in Linnaea 13, p. 454. — Ad montium latera prope Genadenthal, Zwellendam, Dec., Alt. 2000.′

869, 870. *Podalyria sericea R. Br.* DC. E. Mey. l. c. p. 5. Meisn. l. c. p. 65. Benth. l. c. p. 450. — In planit. capens., Maj.

871. *P. cuneifolia Vent.* DC. E. Mey. l. c. Meisn. l. c. Benth. l. c. p. 440. — In uliginosis planit. capensis, Sept.

868. *P. biflora Lam.* DC. E. Mey. l. c. p. 6. Meisn. l. c. — P. subbiflora et ramulosa DC.? ex Benth. l. c. p. 439. — Ad lat. mont. Tigerberg, Cap, Nov.

867. *P. buxifolia Lam.*, E. Mey. l. c. p. 7. Meisn. l. c. p. 61 (non Eckl. et Zeyh. nec Willd.) — P. glauca DC. Benth. l. c. p. 435. — *P. Mundtiana et sparsiflora Eckl. et Z.* ex Benth. l. c. — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, Uitenhage, Jan.

866. *P. hamata E. Mey.* in Linnaea 7, p. 146? Meisn. l. c. p. 61. (P. Burchellii DC.? olim in sched.). — In collibus prope fl. Knysna George, Jan.

s. n. *P. orbicularis E. Mey.* comm. p. 8. Meisn. l. c. p. 62. Benth. l. c. p. 436. — *Crotalaria orbicularis E. Mey.* in Linnaea 7, p. 151. fide Benth. l. c. — Ad lat. montium Bavianskloof, Zwellendam, Dec.

872. *P. calyptrata Willd.*, E. Mey. comm. p. 10. Meisn. l. c. — Secus rivulos ad latus occidentale montis Tafelberg, Julio, Alt. 1000.

---

1 1/2 — 2 1/2 poll. longa, 6—8 lin. lata, basi breviter cuneato-angustata, apicem versus sensim angustata v. subacuminata, acuta, margine antico valde convexo-arcuato, postico recto v. concavo-arcuato, nervo excentrico (margini postico approximato) arcuato subtus prominulo venis pinnatis subtus conspicuis. Inflorescentia florisque structura omnino Sp. Mangiferae Pers. (Wight. ill. t. 76!) Fructus magnitudine cerasi majoris (edulis, fide Krauss in sched.) — A reliquis generis speciebus nostra differt foliolorum forma, rhachi apice angustata, fructu, caet.

932. *Rafnia cuneifolia Thunb.* DC. E. Mey. l. c. p. 12. Meisn. l. c. Benth. l. c. p. 468. — In montibus prope fl. Kleine R., Zwellendam, Dec.

931. *R. triflora Thunb.* DC., E. Mey. l. c., Meisn. p. 62. Benth. l. c. p. 455. — R. alpina Eckl. et Zeyh.? ex Benth. — Inter frutices prope Groot Constantiam, Sept.

913. *R. angulata Thunb.*, DC. E. Mey. l. c. Meisn. l. c. p. 63. Benth. l. c. p. 467. — In arenosis planit., Nov.

922. *R. (Vascoa) perfoliata DC.*, E. Mey.! l. c. p. 15., Meisn. l. c., Benth. l. c. p. 464. — V. acuminata E. Mey. in Linnaea 7, p. 148, fide Benth. l. c. — In solo lapidóso-arenoso montis Howhoek, Zwellendam, Nov.

916. *Borbonia trinervia L.*, DC., E. Mey. comm. p. 15, Meisn. l. c. — B. lanceolata Linn.! Benth. l. c. p. 460. — *B. angustifolia Lam.* — B. decipiens E. Mey., fide Benth. — In solo arenoso prope villam Zwellendam, Dec.

915. *B. lanceolata L.*, DC., E. Mey. l. c. p. 16, Meisn. l. c. An Benth. l. c.? — In collibus prope fl. Knysna, George, Jan.

936. *B. cordata L.*, DC., E. Mey.! l. c., Meisn. l. c. p. 63, Benth. l. c. p. 461. — In arenosis planit. capensis, Sept.

937. *Liparia sphaerica L*, DC., E. Mey.! l. c. p. 17, Meisn. l. c., Benth. l. c. p. 443. — Inter frutices prope Constantiam, Septembr.

n. sp. s. n. *L. crassinervia Meisn.* l. c. p. 63.* — In turfaceis montis Uitershoek prope caput bonae spei, Sept.

914. *Priestleya (Isothea) hirsuta DC.*, E. Mey. l. c. p. 17, Meisn. l. c. p. 64, Benth. l. c. p. 446. — In collibus prope fl. Knysna, George, Jan.

825. *P. (Anisothea) lanceolata E. M y.* in Linnaea 7, p. 150, Meisn. l. c. — *P. sericea E. Mey.* l. c., Benth. l. c. p. 448. — *Xiphotheca sericea Eckl. et Zeyh.* — Ad lat. occident. mont. Duyvelsberg, Junio,

826. *P. (Anisothea) villosa DC.*, E. Mey. l. c., Meisn. l. c. Benth. l. c. p. 447. — *Xiphotheca villosa Eckl. et Zeyh.* — *Liparia villosa* et (ex parte) *Borbonia tomentosa L.* Hb., fide Benth. l. c. — Ad latus montis Duyvelsberg prope Waterfall, Julio, Alt. 2000′.

824. *P. (Anisothea) axillaris DC.*, Meisn. l. c. (non E. Mey.) — *Xiphotheca axillaris Eckl. et Zeyh.* — *Amphithalea densa Eckl. et Zeyh.*? Benth. l. c. p. 450? (non Meisn.) — Ad lat. montis Duyvelsberg, Julio—Sept.

864. *P. (Anisothea) Meyeri Meisn.* l. c. p. 65. — *P. axillaris E. Mey.* (non DC.). — *Amphithalea cuneifolia Eckl. et Zeyh.* Benth. l. c. p. 450, ex cit. Mey. — *Epistemum ferrugineum Walpers.* — In Tafelbergskloof, Mart., Alt. 2500′.

865. *Amphithalea densa Eckl. et Zeyh.*? Meisn. l. c., p. 65, Benth. l. c. p. 450 (excl. syn. DC. et Meisn.). — *Priestleya elliptica* E. Mey. in Linnaea 7, p. 150? — A. cuneifolia Eckl. et Zeyh.

olim in schedulis. — Ad lat. australe montium Outeniqua, George, Uitenhage, Mart.

822. *A. ericaefolia Eckl. et Zeyh.*, Meisn. l. c., Benth. l. c. p. 451. — *Priestleya ericaefolia DC.* — Ingenhoussia ericaefolia E. Mey. — Amphithalea hiliaris Eckl. et Zeyh., ex Benth. — In montibus prope Paarl, Stellenbosh, Julio.

n. sp. 823. *A. Kraussiana Meisn.* l. c. p. 65. * — *A. virgata Eckl. et Zeyh.*? ex Benth. l. c. p. 452. — Ad lat. occident. mont. Duyvelsberg, Junio, Alt. 1000′.

848. *Hallia angustifolia DC.*, E. Mey., Meisn. l. c. p. 66. — In arenosis planit. capensis, Nov.

122. *Crotalaria capensis Jacq.*, E. Mey., Meisn. l. p. 67. — *C. arborescens Lam.*, DC. — In collibus prope Umgans Drift, Natal, Nov.

924. *C. cap. β. obscura E. Mey.*, Meisn. l. c. — Ad sylvarum margines prope fl. Goukamma, George, Febr.

341, 440. *C. globifera E. Mey.* l. c. p. 24, Meisn. l. c. — Ad radicem montium Tafelberge, Natal, Sept., Alt. 1000—1500′.

107, 469. *C. lanceolata E. Mey.* l. c., Meisn. l. c. — In graminosis prope Umlaas, Natal, Nov.

n. sp. 339. *C. Natalitia Meisn.* l. c. p. 67. * — Proxima C. coluteoidi Lam., DC. — Ad sylvarum margines prope fl. Umlaas, Natal, Octobri.

925. *Stiza psiloloba E. Mey.* l. c. p. 32? Meisn. l. c. p. 68. — In solo argillaceo prope fl. Koega, Uitenhage, Majo.

921. *Sarcophyllum carnosum Thunb.*, DC., E. Mey., Meisn. l. c. — Ad radicem montium prope Genadenthal, Dec.

n. sp. 821. *Aspalathus Kraussiana Meisn.* l. c. p. 69. * — Affinis A. rugosae Thunb. et praecipue A. involucratae et venosae E. Mey. — Ad lat. montium prope Hangklip, Zwellendam, Dec.

884. *A. cytisoides Lam.*, DC., E. Mey., Meisn. l. c. p. 70. — *A. cinerea Thunb.*, Eckl. et Zeyh. — Ad montium lat. prope Genadenthal, Zwellendam, Dec.

878. *A. anthylloides L.*, DC., E. Mey.! Meisn. l. c. — In montibus prope fl. Kleine R., Zwellendam, Dec.

923. *A. heterophylla Linn. fil.*, DC., E. Mey., Meisn. l. c. — In arenosis planit. capensis, Nov.

879. *A. argentea Linn.*, (non alior.) β. glabriuscula E. Mey.! l. c. p. 43, Meisn. l. c. — In solo lapidoso-arenoso mont. prope fl. Kleine R., Zwellendam, Dec., Alt. 1—2000′.

882. *A. callosa L.*, DC., E. Mey.! Meisn. l. c. — In montibus prope fl. Kleine R., Zwellendam, Dec.

876. *A. laricifolia Lam.*, DC., Meisn. l. c. (non Berg.). — Ad rivulos montium Winterhoek, Uitenhage, April.

892. *A. laricina DC.*, Meisn. l. c. — *A. laricifolia Berg.* (non Lam.) — In solo argillac. prope fl. Gauritz, Zwellendam, Jan.

877. *A. galeata E. Mey.* l. c. p. 59, Meisn. l. c. p. 71. — In montibus prope fl. Kleine R., Zwellendam, Dec.

891. *A. filifolia E. Mey.* l. c. p. 50, (excl. syn.), **Meisn.** l. c. — In arenosis planit. capensis, Nov.

883. *A. araneosa L.*, Lam.! DC., E. Mey.! **Meisn.** l. c. (Sieber fl. mixta n. 21.). — Ad rivulos in Baviaans Kloof, Zwellendam, Dec.

893. *A. chenopoda L.*, DC., E. Mey., **Meisn.** l. c. — Ad lat. montium Duyvelsberg et Muysenburg, Cap, Sept. copiose.

873. *A. cinerascens E. M.!* l. c. p. 54, **Meisn.** l. c. — *A. intermedia et chortophila Eckl. et Zeyh.* — In summis montibus Winterhoekberge, Uitenhage, April, Alt. 3500′.

888. *A. spicata Thunb.*, DC., E. Mey.! **Meisn.** l. e. (Un. itin. n. 3.) — Ad lat. montium Hottentotts-Holland, Nov.

886, 1263. *A. ericaefolia L.*, DC., E. Mey.! **Meisn.** l. c. (non Berg.) — In arenosis planit. capensis, Nov.

831. *A. vermiculata Lam.!* DC., **Meisn.** l. c. p. 72. — *A. thymifolia β. E. Mey.* l. c. p. 57. — *A. microphylla Steud.* mss. in Herb. Meisn. — In planitie Zoetendalsvalley, Zwellendam, Dec.

166, 890. *A. spinosa L.*, Lam., DC., E. Mey.! **Meisn.** l. c. — In collibus prope fl. Knysna, George, Febr. et in graminosis prope fl. Umlaas, Natal, Dec.

s. n. *A. corrudaefolia Berg.*, DC., **Meisn.** l. c. p. 72. — In arenosis circa Campsbai, Cap, Aug. — Obs. Diagnosis Candolleana a planta nostra recedit floribus axillaribus solitariis et calyce villoso. Descriptio apud **Bergium** vero optime congrua, exceptis „foliis inermibus.“ Flores in specimine nostro initio terminales, demum saepius ramulo excrescente laterales fiunt, hinc stirps nostra tamen ad Candolleanum referenda videtur. (**Meisn.**)

894. *A. carnosa L.*, Lam., DC., E. Mey., **Meisn.** l. c. — Ad montium lat. prope Simonsbai, Cap, Sept., Alt. 1000′.

889. *A. elongata E. Mey.* comm. p. 63, **Meisn.** l. c. (non Eckl. et Zeyh.) — A. Dregeana Walpers in Linnaea 13, p. 486. — In solo argillaceo-arenoso in Langekloof, George, Febr.

895. *A. comosa Thunb.*, DC., E. Mey., **Meisn.** l. c. p. 72. Ad lat. montium Hottentotts-Holland, Stellenbosh, Nov.

887. *A. cephalotes Thunb.*, DC., E. Mey., **Meisn.** l. c. — In arenosis planit. capensis, Nov.

809. *A. ciliaris L.*, DC., E. Mey., **Meisn.** l. c. p. 73. — In collibus prope villam George, Jan.

880. *A. nivea Thunb.*, DC., E. Mey., **Meisn.** l. c. — In collibus prope fl. Zwartkop R., Uitenhage, April.

853. *Sphingium spicatum α. hirsutiusculum E. Mey.* comm. p. 66, **Meisn.** l. c. — *Melolobium spicatum Eckl. et Zeyh.* — *Dichilus spicatus E. Mey.* in Linnaea 7, p. 154, fide Eckl. et Z. — In planitie capensi et ad lat. mont. Duyvelsberg, Julio.

840. *Telina heterophylla E. Mey.!* comm. p. 69, **Meisn.** l. c. — *Ononis heterophylla Thunb.* — *Lotononis heterophylla Eckl. et Zeyh.* — In dunis in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

854. *T. prostrata E. Mey.!* l. c., **Meisn.** l. c. — *Ononis pro-*

strata L. — *Lotononis vexilla E. et Z.* (Un. itin. n. 424 !) — Ad latera montium Leuwenberg et Duyvelsberg, Cap, Julio.

s. n. *Chasmone baptisioides E. Mey.!* l. c. p. 71, Meisn. l. c. — *Argyrolobium baptisioides Walp.* — Ad lat. montium Tafelberge, Natal., Aug.

s. n. *C. tuberosa Meisn.* l. c. p. 73.* — *Argyrolobium tuberosum E. et Z.* — Ad radicem montium Tafelberge, Natal, Aug.

n. sp. 214. *C. longifolia Meisn.* l. c. p. 74.* — In summitate montium Tafelberge, Natal., Dec., Alt. 2000′.

n. sp. 929. *C. goodioides Meisn.* l. c. p. 75.* — Affinis C. cuneifoliae E. Mey. — Inter lapides ad latera montium Winterhoek, Uitenhage, April, Alt. 1000′.

920. *C. holosericea E. Mey.!* Meisn. l. c. p. 76. — *Argyrolobium sericeum E. et. Z.* — *Gamochilum sericeum Walpers.* — In Langekloof, George, Febr.

s. n *C. holosericea β. incana Meisn.* l. c.* — Ad mont. lat. prope Genadenthal, Zwellendam, Dec.

919. *C. sessiliflora E. Mey.* (γ?) l. c. p. 72, Meisn. l. c. p. 76. — In solo argillaceo per tot. Langekloof, George, Febr.

n, sp. 928. *C. barbata Meisn.* l. c. 77.* — Ad fl. Koega et Zwartkop, Uitenhage, Mart.

s. n. *C. pumila Meisn.* l. c. — *Argyrolobium pumilum Eckl. et Zeyh.*

917. *C. Andrewsiana E. Mey.!* l. c. p. 74. (Cytisus tomentosus Andr. — Dichilus ciliatus Spr., Eckl. et Zeyh. — Goodia? polysperma DC.! — Trichasma ciliatum Walpers), *β. umbellata E. Mey.!* l. c., Meisn. l. c. p. 77. — In sylvis primitivis in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

n. sp. 927. *C. splendens Meisn.* l. c. p. 78.* — Affinis Ch. lanceolatae E. Mey. — In montibus prope Hemel en Aarde, Zwellendam, Dec.

856. *Lipozygis (Polylobium) umbellata E. Mey.!* comm. p. 76, Meisn. l. c. p. 78. — *Ononis umbellata L., DC.* — *Polylobium truncatum et? sparsiflorum Eckl. et Zeyh.* — Ad lat. orient. mont. Tafelberg, Sept., Alt. 1000′.

436. *L. (Polylobium) corymbosa E. Mey.!* l. c. p. 79, Meisn. l. c. p. 79. — *Polylobium corymbosum Steud.* Nomencl. — In summis montibus Tafelberge, Natal., Aug., Alt. 2000—2500′.

n. sp. 875. *L. (Leptis) Kraussiana Meisn.* l. c. p. 79.* — Affin. L. humifusae, Radulae, tenellae et sulcatae Hb. Drèg. — In solo argillaceo ad lat. mont. Winterhoek, April, Alt. 1000′.

n. sp. 874. *L. (Leptis) argentea Meisn.* l. c. p. 80.* — L. tenella β. sericea E. Mey. comm. p. 78? — Ad radicem montium Winterhoek, Uitenhage, April.

852. *Trifolium augustifolium L.*, E. Mey. l. c. Meisn. l. c. (*Un. itin. n.* 806!) — In arenosis planit. capensis, Nov.

s. n. *Melilotus parviflorus Desf.*, E. Mey.! Meisn. l. c. — In arenosis prope Greenpoint, Cap, Nov.

n. s. *Medicago denticulata Willd.*, E. Mey., **Meisn.** l. c. — Ad vias prope mont. Tigerberg, Cap. Majo.

897. *Psoralea arborea Sims.*, DC., **Meisn.** l. c. — In sylvis primitivis Outeniqua, George, Jan.

801. *P. pinnata L.*, Lam.!, E. Mey.!, DC., **Meisn.** l. c. (Un. itin. n. 657!) — In uliginosis planit. capensis, Nov.

899. *P. verrucosa Willd.*, DC., E. Mey.!, **Meisn.** l. c. — In locis humidis ad sylvarum margines prope fl. Koega, Jan.

s. n. *P. fascicularis DC.*, **Meisn.** l. c. — Ad radicem montis Tigerberg, Cap, Majo.

n. sp. s. n. *P. Kraussiana Meisn.* l. c. p. 81. * — P. tenuifolia E. et Z.? (non Linn.) — Affin. P. triflorae Poir. et P. affini E. et Z. — Ad lat. australe mont. Tafelberg, Sept.

n. sp. 898. *P. Harveyana Meisn.* l. c. p. 82. * — Affin. P. Kraussianae — Ad lat. orient. mont. Tafelberg, Sept., Alt. 1000′.

902, 903. *P. aphylla L.*, Lam.!, DC.. E. Mey.!, **Meisn.** l. c. — *P. Jacquiniana Eckl. et Zeyh.*, fide cit. Un. itin. n. 47! — In locis humidis prope Constantiam, Sept.

850. *P. decumbens Ait.*, DC., E. Mey.!, **Meisn.** l. c. (Un. *itin. n.* 666! Krebs *n.* 84!) — *Ad lat. mont. Tigerberg*, Cap, *Nov.*

896. *P. densa E. Mey.!*, **Meisn.** l. c. p. 83. — P. stachyera E. et Z.? — In arenosis planit. capensis, Nov.

900. *P. capitata Linn. fil.*, DC., E. Mey.!, **Meisn.** l. c. (Un. itin. n. 661! Krebs n. 86!) — In solo argillaceo-arenoso prope fl. Knysna, George, Jan.

1111. *P. argentea Th.* — Ad ripas fl. Olifants R., George, Jan.

n. sp. 845. *Indigofera Kraussiana Meisn.* l. c. p. 83. * — Ad radicem montium Winterhoek, Uitenhage, April.

828. *I. rigescens β. inermis E. Mey.!* comm. p. 94, **Meisn.** l. c. p. 84. — *I. denudata L. fil.?* E. et Z. (non Jacq.) fide Walpers in Linnaea 13, p. 519. — In collibus prope Kromme R., Uitenhage, Febr., Mart.

833. *I. incana Thunb.*, DC., E. Mey.!. **Meisn.** l. c. (Unio itin. n. 425!) — I. procumbens Hort. (non Linn.) — In arenosis prope Constantiam, Sept.

835. *I. discolor E. Mey.* comm. p. 97, **Meisn.** l. c. — In sol. argillaceo montis Tigerberg, Cap, Aug.

840. *I. digitata Thunb.*, DC., **Meisn.** l. c. — In arenosis planit capensis, Nov,

834. *I. filiformis Thunb.*, *DC.*, *β. planifolia E. Mey.* comm. p. 98, **Meisn.** l. c. — Ad montium lat. prope Constantiam, Sept.

829. *I. brachstachya E. Mey.* in Linn. 7, p. 168, comm. p. 98, **Meisn.** l. c. — *I. angustifolia Th.* (non Linn.), *β. brachstachya DC.* — In summis montibus Outeniqua, Uitènhage, Mart.

1264. *I. sarmentosa L. fil.*, *β. microphylla L.*, DC., **Meisn.** l. c. p. 85. — In planit. capensi, Nov.

837. *I. coriacea Ait.*, DC., E. Mey.!, **Meisn.** l. c. — *Ononis mauritiana L.*, Hb. Lam.! (Un. itin. n. 429! Sieb. fl. mixt. n. 18!) — Ad lat. montis Duyvelsberg, Junio, Alt. 1000′.

827. *I. alopecuroides DC.*, E. Mey.!, Meisn. l. c. — In solo argillaceo prope villam Caledon, Zwellendam, Dec.

n. sp. 838. *I. Candolleana Meisn.* l. c.* — Affin. I. Burchellii DC. — In arenosis ad fl. Berg R., Stellenbosh, Junio.

832 *I. secunda E. Mey.!* comm. p. 102, Meisn. l. c. — In solo argillaceo-arenoso prope fl. Knysna, George, Jan.

373. *I. eriocarpa E. Mey.!* l. c. p. 103, Meisn. l. c. — In solo argillaceo prope villam P. Mauritzburg, Natal, Sept.

836. *I. cytisoides Th.*, DC., E. Mey.!, Meisn. l. c. p. 86. — Ad lat. mont. Duyvelsberg prope Waterfall, Julio.

s. n. *I. aphylla Herb. Berol.* (juncea). — In arenosis prope Genadenthal, Zwellendam, Dec.

439. *I. ?* In summis montibus Tafelberge, Natal, Aug., Alt. 2—3000′.

310. *I. sulcata DC.* In collibus prope Natalbai, Sept.

174. *Tephrosia (Brissonia) oblongifolia E. Mey.!* l. c. p. 108, Meisn. l. c. — In summis mont. Tafelberge, Nat., Dec., Alt. 2000′.

n. sp. s. n. *T. (Briss.) glomeruliflora Meisn.* l. c. p. 86.* — In dunis prope Natalbai, Febr.

n. sp. 20. *T. (Briss.) longipes Meisn.* l. c. p. 87.* — Affin. T. lineari Pers. et discolori E. Mey. — In graminosis ad radicem montium Tafelberge, Natal, Dec., Alt. 1500′.

n. sp. 40. *T. (Reineria) Kraussiana Meisn.* l. c.* — In graminosis montium Tafelberge, Natal, Dec.

s. n. *T. (Rein.) canescens E. Mey.!* l. c. p. 109, Meisn. l. c. p. 88. — In dunis prope Natalbai, Febr.

849. *T. (Rein.) capensis Pers.*, DC. α. et β. E. Mey.! l. c. p. 110, Meisn. l. c. — Ad latera montis Duyvelsberg Julio, et in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

918. *Apodynomene grandiflora E. Mey.!* l. c. p. 111, Meisn. l. c. — *Tephrosia grandiflora Pers.*, DC. — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

244, 451. *A. macropoda α. E. Mey.!* l. c. p. 112, Meisn. l. c. Inter fl. Umslutie et Umgani, Natal, Junio.

n. sp. 857. *Lessertia astragalina Meisn.* l. c. p. 88.* — Affin. L. pulchrae DC. — In arenosis prope Constantiam, Sept.

n. s. *L. annua DC.*, E. Mey., Meisn. l. c. p. 89.

841. *L. falciformis DC.*, Meisn. l. c. — L. minuta E. Mey. l. c. p. 119. — Ad radicem montium Winterhoek, Uitenhage, Majo.

859. *Sutherlandia frutescens R. Br.*, DC., E. Mey.!, Meisn. l. c. — Forma inter α. et β. Meyer. media. — In solo argillaceo montis Tigerberg, Cap, Sept.

409. *Zornia capensis Pers.*, DC., E. Mey.!, Meisn. l. c. — Ad sylvarum margines prope Natalbai, Octob.

143. *Nicolsonia caffra E. Mey.!* l. c. p. 123, Meisn. l. c. — In planitie inter fl. Umlaas et Natalbai, Nov.

72. *N. setigera E. Mey.!* l. c. p. 124, Meisn. l. c. — Ad ripas fl. Umlaas, Natal, Jan.

858. *Vicia sativa L.*, E. Mey.! l. c. p. 124, **Meisn.** l. c. — In incultis circa urbem, Julio.

475. *Eriosema cordatum E. Mey.!* l. c. p. 128, **Meisn.** l. c. p. 90. — In graminosis montium Tafelberge, Natal., Aug.

926. *E. reticulatum E. Mey.* l. c. p. 129, β. canescens **Meisn.** l. c. p. 90.* (E. ambiguum Meisn. olim in Hb. Krauss.) — In solo argillaceo-arenoso in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

474 (ex parte). *E. salignum E. Mey.* l. c., **Meisn.** l. c. — Ad radicem montium Tafelberge, Natal, Aug.

841. *E. capitatum E. Mey.!* l. c. p. 130, **Meisn.** l. c. — *Psoralea pedunculata Ker.* — *P. sericea Poir.*, DC. — Ad sylvarum margines Outeniqua, George, Jan.

471. *E. parviflorum E. Mey.* l. c., **Meisn.** l. c. (E. Drègei Meisn. olim. in Herb. Krauss. non E. Mey.) — In collibus prope Pieter Mauritzburg, Natal, Aug.

n. sp. 474. (ex parte). *E. Kraussianum Meisn.* l. c. p. 91.* — Inter E. salignum et polystachyum E. Mey. medium. — Ad radicem montium Tafelberge, Natal, Aug.

64. *E. polystachyum E. Mey.* l. c., **Meisn.** l. c. — Inter arundines ad fl. Umlaas, Natal, Jan.

374. *Orthodanum sordidum E. Mey.* l. c. p. 131, **Meisn.** l. c. — In graminosis prope P. Mauritzburg, Natal., Sept.

n. sp. 844. *O. glabratum Meisn.* l. c. p. 91.* — In collibus prope fl. Kromme R., Uitenhage, Mart.

n. sp. 830. *O. Mühlenbeckii Meisn.* l. c. p. 92.* — In summis montibus Uitenhage, Mart.

114. *Abrus squamulosus E. Mey.* — Arbores scandens in sylvis circa Natalbai, Jul—Aug.

s. n. *Copisma paniculatum E. Mey.!* comm. p. 134, **Meisn.** l. c.

851. *C. viscidulum E. Mey.* l. c. **Meisn.** l. c. — Forma inter α. et β. media. Prope villam George, Jan.

301. *C. effusum E. Mey.!* l. c. p. 135, **Meisn.** l. c. — In collibus inter fl Umslut. et Umgani, Natal, Junio.

862. *C. tenue E. Mey.* comm. p. 136, **Meisn.** l. c. p. 92. — Ad sylvar. margines in Zitzikamma, Mart.

860 a. *C. nitidum E. Mey.* l. c., **Meisn.** l. c. p. 93. — Inter frutices prope villam Uitenhage, April.

860 b. *C. gibbum E. Mey.* l. c. p. 137, **Meisn.** l. c. — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, Mart.

n. sp. 863. *Fagelia flexuosa Meisn.* l. c. p. 93.* — In planit. capensi et prope litus Vanlampsbai, Cap, Sept.

n. gen. 246. *Sigmodostyles villosa Meisn.* l. c. p. 93. * — (Walpersia villosa Meisn. olim. in Hb. Krauss., non Reiss.) — Ad lat. mont. Buschmanns R., Natal, Aug., Alt. 2500′.

s. n. *Chrysoscias grandiflora E. Mey.!* l. c. p. 139, **Meisn.** l. c. p. 95. — Ad sylvarum margines in Outeniqua, Jan.

860. (ex parte). *Dolichos gibbosus Th.*, DC., E. Mey., **Meisn.** l. c. p. 95. — Prope fl. Kromme R., Uitenhage, April.

n. sp. 861. *D. Benthamii Meisn.* l. c.* — Ad latera montis Tafelberg et in planit. capensi, Sept.

839. *D. decumbens Thunb.*, DC., E. Mey., *β. longepedunculatus Meisn.* l. c.* — Ad lat. mont. Tigerberg, Cap, Julio, Aug.

233. *Scytalis helicopus α.* E. Mey. l. c. p. 146, Meisn. l. c. p. 96. — *Vigna helicopus Walp.* — Ad ripas fl. Umslut. et Umg., Natal, Junio.

843. *Strophostyles capensis E. Mey.*! l. c. p. 147, (Phaseolus capensis Thunb., DC.), *α. ovata E. Mey.* l. c., Meisn. l. c. — In solo argillaceo in Zitzikamma, Mart.

842. *St. capensis γ. longifolia E. Mey.* l. c., Meisn. l. c. — In graminosis prope fl. Knysna, George, Jan.

s. n. *Canavalia emarginata E. Mey.!* comm. p. 148, Meisn. l. c. — *C. obtusifolia β.* DC. — Ad flum. Umgani, Natal.

n. sp. 296. *C. cryptodon Meisn.* l. c. p. 96. * — C. monodon E. Mey.? — In sylvis circa Natalbai, Julio.

286. *Erythrina caffra Th.* — Ad sylvar. marg. Natal, Julio.

n. sp. 62. *E. Raja Meisn.* l. c. p. 96. * — Affin. E. caffrae Th. — In collibus prope fl. Umlaas, Natal, Nov.

n. gen. 263. *Chirocalyx mollissimus Meisn.* l. c. p. 97.* — Affin. Erythrinae. — Inter saxa ad lat. montium Buschmanns Rand et Tafelberg, Natal, Aug., Alt. 2000—3000′.

n. sp. 194. *Millettia caffra Meisn.* l. c. p. 99.* — In sylvis prope fl. Umlaas, Natal, Jan.

n. sp. 220. *Dalbergia myriantha Meisn.* l. c. p. 100.* — Ad sylvarum margines prope Natalbai, Nov.

n. gen. 193. *Podiopetalum reticulatum Hochst.* (Triptolema africana Hochst.) in Flora Ratisb. 1841. II. p. 657. — In sylvis circa Natalbai, Nov.

n. gen. 360. *Bracteolaria racemosa Hochst.* in Flora Ratisb. 1841. II p. 658. — In sylvis circa Natalbai, Oct.

s. n. *Melanosticta Burchellii DC.* — Ad radicem montium Tafelberge, Natal, Aug.

910. *Cassia (Chamaecrista) capensis Thunb.*, DC., E. Mey., Meisn. l. c. p. 101. — In arenosis in Zitzikamma, Mart.

930. *Schotia tamarindifolia Afz.*, DC., E. Mey.!, Meisn. l. c. — In solo argillaceo prope fl. Gauritz, Zwellendam, Jan.

s. n. *Omphalobium Schotia Jcq.* — In sylvis Caffrariae.

199. *Mimosa spicata E. Mey.!* comm. p. 164, Meisn. l. c. — *Entada? natalensis Benth.* in Hook. Journ. of Bot. 4. p. 333. — Ad sylvarum margines prope Natalbai, Dec.

300. *Zygia fastigiata E. Mey.!* l. c. p. 165, Meisn. l. c. — In sylv. circa Natalbai, Julio. Arbor 20—30pedal.

n. sp. s. n. *Inga? caffra Meisn.* l. c. p. 102.* — Circa Natalbai, Octob.

912. *Acacia horrida W.*, DC., E. Mey.!, Meisn. l. c. p. 103. — Ad flumina per totum district., Zwellendam, Jan.

66. *A. Natalitia E. Mey.* l. c. p. 167, **Meisn.** l. c. — Circa montes Tafelberge, Natal, Jan.

69. *A. arabica E. Mey.* l. c. p. 168, (an Willd.?), **Meisn.** l. c.* — An potius *A. hebeclada DC.*? — In collibus prope fl. Umslut. R., Natal, Dec.

n. sp. 198. *A. Kraussiana Meisn.* l. c. p. 103.* — Affin. A. pennatae Willd. — Ad sylvar. margines prope Natalbai, Dec.

911. *A. caffra Willd.* DC., E. Mey., **Meisn.** l. c. — In arenosis ad fl. Olifants R., George, Jan.

n. sp. 112. *A. multijuga Meisn.* l. c.* — Affin. sequenti. — In pascuis inter fl. Tugala et Umgani, Natal., Junio, copiose.

63. *A. fallax E. Mey.* l. c. p. 169, **Meisn.** l. c. — In collibus prope fl. Umlaas, Natal, Nov.

326. *A. cinerea Spr.*? — In sylvis circa Natalbai, Julio.

248. *Dichostachys nutans Benth.* in Hook. Journ. 4, p. 353, **Meisn.** l. c. — *D. caffra Meisn.* olim. in Hb. Krauss. — In collibus prope fl. Umlaas, Natal, Nov. Arbor 10—12'.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Ritter **Joh. Bapt. Amici**, Astronom des Grossherzogs von Toscana, hat bei der Naturforscher-Versammlung in Padua im Jahre 1842 folgende *die Befruchtung der Pflanzen* betreffende Entdeckungen vorgetragen, welche seitdem in den Atti della quarta Riunione degli scientiati Italiani tenuta in Padova nel Settembre del 1842. Padova 1843. Fol. Seite 279—80, mit einer Steintafel und Erklärung derselben S. 343 in Druck erschienen sind, und ein um so allgemeineres Interesse erregen dürften, als sie nicht nur eine der wichtigsten Fragen in der ganzen Naturgeschichte berühren, sondern auch einen ebenso unbefangenen als scharfsichtigen Beobachter, dem wir auch die Entdeckung des Pollenschlauchs (vergl. **Link**, Philosoph. botanic. II. 244) verdanken, zum Urheber haben.

In einer kurzen Einleitung macht **Amici** Anspielung auf die Preisaufgabe der holländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu **Harlem** (vergl. diese Zeitschrift, Jahrg. 1841, Intelligenzblatt B. II. S. 17—19.) Er versichert durch seine Beobachtungen die vollständige Lösung der streitigen Frage geben zu können: er sagt, er könne mit Evidenz beweisen, dass im Fruchtknoten des Kürbisses (Cucurbita Pepo) der Keim sich von einem schon vor der Befruchtung im Eichen befindlichen Körper bildet, welcher die befruchtende Flüssigkeit, die ihm der Pollenschlauch zuführt, einsaugt. Die Ergebnisse seiner vielfältigen und oft wiederholten Beobachtungen fasst er in den folgenden Sätzen zusammen.

„1) In dem nicht befruchteten Eichen ist vor der Oeffnung der Corolle kein Keimsack da. 2) Der den Hals des Kernes durchziebende Kanal verengert sich von oben nach unten, und am zweiten Drittel seiner Länge ist er um vieles enger, als der Querdurchmesser des Pollenschlauches beträgt (Tab. II. Fig. 2.). 3) Unmittelbar unter dem Kernhalse unter dem genannten Kanale befindet sich der Keimsack von birnförmiger Gestalt, welcher, ob ich gleich diese Benennung beibehalte, keineswegs den Bau eines Sackes hat, sondern, unter einer 400maligen Vergrösserung beobachtet, sich als einen aus einer Menge von länglichen, schleimigen, lose mit einander verbundenen Zellen bestehenden Körper zeigt, welche Zellen, die obern kleiner, die untern grösser, mit ausserordentlich kleinen Körnern gefüllt sind (Fig. 3.). 4) Der Pollenschlauch verlängert sich behufs der Befruchtung bis in den Kernhals, und dort ergiesst er einen Theil seines Inhaltes. Die befruchtende Flüssigkeit benetzt den Keimsack, und wird vielleicht von selbem eingesogen. Auf diese Weise geschieht die Befruchtung (Fig. 4). *) 5) Von diesem Augenblicke an vergrössern sich die Zellen des Keimsackes, was man erst nach einigen Stunden oder Tagen bemerkt, und vermehren sich zu gleicher Zeit an Zahl. 6) Eine der untern Zellen des Keimsackes erweitert und verlängert sich bedeutend, erhält die Gestalt einer Röhre, die gegen den Mittelpunkt des Kernes gerichtet ist; und in einer Kürbisfrucht von anderthalb Zoll im Durchmesser hat genannte Röhre schon die Länge von beiläufig den vierten Theil des Kernes erlangt (Fig. 4). 7.) In einer Kürbisfrucht von vier Zoll Durchmesser hat sich genannte Röhre nach einigen Tagen schon bis zum Grunde des Kernes, bis zu der Chalaza verlängert. Der Keimsack ist mehr als dreissigmal im Durchmesser grösser geworden, und zeigt an seinem obern Ende einen andern Sack von der Gestalt une Grösse wie der Keimsack vor der Befruchtung war; mit dem Unterschiede aber, dass dieser zweite Sack von derberem Baue ist, und unter einer 400maligen Vergrösserung in seinem Innern nichts anders als eine körnige trübe Flüssigkeit sehen lässt (Fig. 5). 8) Vom zweiten Sacke wächst im Verlaufe der Zeit an seinem untern Ende ebenfalls eine kleine Röhre hervor, und dieser zweite Sack entwickelt sich wie der erste, welcher, immer weiter geworden, ihn wie ein weiter in der Mitte zusammengeschnürter Sack umfasst. **) 8) In diesem zweiten Sacke organisirt sich der Embryo, d. i. das Würzelchen, die Samenlappen und das Federchen, dessen Entwickelung ich bis zur Samenreife verfolgt habe. (Fig. 6)."

Dr. Facchini.

---

*) Der Verfasser nennt den ersten und zweiten Sack „una vescichetta."

**) Genannte Figur stellt den Pollenschlauch dar, welcher, im Kernhalse steckend, in bedeutender Entfernung vom Keimsacke, an seinem vordern Ende platzt, und einen Stoff in Gestalt eines feinen Regens ausgiesst.

Anmerk. des Uebersetzers.

FLORA.

№ 22.

Regensburg. 14. Juni. **1844.**

Inhalt: Petermann, Beiträge zur deutschen Flora. (Fortsetzung.) (Juncaceae, Smilaceae, Liliaceae, Orchideae, Salicineae.

KL. MITTHEIL. Schultz, Analyse des Milchsaftes von Asclepias syriaca.

Verkehr der k. botanischen Gesellschaft im Monat Mai 1844.

Beiträge zur deutschen Flora, von Dr. W. L. PETERMANN in Leipzig.

(Fortsetzung.)

Juncaceae.

Juncus Linn.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. p. 93.; Koch: synops. fl. germ ed. I. p. 726.

39. **J. septangulus Peterm.:** culmus bi-trifolius; vaginae foliaque teretia, haec septangula, loculoso-fistulosa; anthela terminalis, decomposita, patula, sepala perigonii acuminata, capsulam ovato-oblongam acuminato-rostratam subaequantia.

Die ganze Pflanze matt dunkelgrün, wodurch sich diese Pflanze schon leicht auszeichnet. Halm stielrund, dunkelgrün, 2—3blä[illegible] indem die unterste Scheide meist ein langes Blatt bildet. Blätter stielrund, mit 7 mehr oder minder deutlich hervortretenden Längenkanten, welche als Streifen in die Blattscheide verlaufen, dunkelgrün, matt, querfächerig, die Querwände dünn und an der getrockneten Pflanze sehr wenig bemerkbar, so dass die Blätter fast ohne Querwände zu seyn scheinen. Spirre endständig, doppelt-zusammengesetzt, mit abstehenden Aesten. Geschlechtshülle dunkel schwarzbraun, fast schwarz, glänzend, nach der Blüthezeit etwas verbleichend und dann bloss dunkelbraun; die Blätter der Geschlechtshülle gleichlang, die 3 äusseren etwas schmäler, lang zugespitzt, auf dem

Rücken mit einem grünen Streifchen; die 3 inneren etwas breiter, schnell zugespitzt, ohne Streifen, alle an der Spitze gerade, mit einem sehr schmalen weisslichen Rande. Staubgefässe 6; der Staubfaden kaum halb so lang, als der Staubbeutel; die Staubbeutel schwefelgelb, ausgerandet. Fruchtknoten dreikantig, grün; der Griffel etwas länger, als der Fruchtknoten; der Fruchtknoten mit dem Griffel so lang, als die Staubgefässe; Narben 3, rosenroth. Kapsel dreikantig, ei-länglich, schwarz braun, lang und plötzlich zugespitzt-geschnäbelt, der Geschlechtshülle ziemlich gleichlang, der Schnabel aber über die Geschlechtshülle vorragend. Samen mit vielen, in zahlreiche Längsreihen geordneten Punkten besetzt.

Wenn die Pflanze, wie es zuweilen geschieht, sich auf den nassen Boden niederlegt, so wächst die ganze Spirre in Blattbüschel aus.

Diese Art ist der *J. melananthos Rchb.*, wie ich mich nun überzeugt habe (vergl. auch Reichb. fl. saxon. p. 69.); die in der Flora germ. exc. angegebenen „folia compressa" sind nach getrockneten Exemplaren bestimmt gewesen, was mich allerdings zu der Meinung veranlasst hatte, dass *J. melananthos Rchb.* zu *J. sylvaticus Rchb.* gehöre und mein *J. septangulus* eine davon verschiedene Art ausmache. Auch Koch (synops. fl. germ. ed. I. p. 729.) hat den *J. melananthos Rchb.* zu *J. sylvaticus* gezogen, wohin er aber keineswegs gehört, sondern er ist vielmehr der oben beschriebene *J. septangulus*. Aus Schlesien erhielt ich den *J. septangulus* als *J. atratus Krock.*

Wächst auf nassen Wiesen, an Gräben bei Leipzig (um Leutzsch und Gundorf) und in Schlesien (bei Breslau): blüht im Juli, Aug. und ist ausdauernd.

40. **J. lamprocarpos** γ. **microcephalus Peterm.:** capitula numerosiora, duplo minora.

Diese Abart hat ganz das Ansehen von *J. sylvaticus Reichb.* mit kleinen Blüthenköpfen. Die Halme steif aufrecht, ½—1 Fuss und darüber hoch, starr und hart; Blätter starr; die Querwände an den getrockneten Blättern äusserlich kaum merklich. Spirre kleiner, aufrecht-abstehend, mit zahlreichen, genäherten Blüthenköpfen. Die Blüthenköpfe nur halb so gross, als bei den gewöhnlichen Formen des *J. lamprocarpos*. Mit *J. sylvaticus Reichb.* kommt diese Varietät in steif aufrechten Halmen, in der kleineren, dichteren Spirre und den kleinen Blüthenköpfen; und mit *J. lamprocarpos Ehrh.* in der Geschlechtshülle, deren innere Blätter stumpf und nicht an der Spitze zurückgekrümmt sind, und in der stachelspitzigen (plötzlich abgesetzt-zugespitzten) Kapsel überein.

Gegenwärtige Abart sammelte Hr. Dr. Winkler bei Swinemünde.

Smilaceae.

Convallaria Linn.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. p. 99.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. pag. 705.

41. **C. stellifolia Peterm.:** caulis erectus; folia verticillata; filamenta antheram dimidiam aequantia.

Syn.: *Polygonatum stellifolium Peterm.* in litt.

Diese Art hat die Tracht der *Convallaria verticillata Linn.* Rhizom wagrecht; Stengel aufrecht, 1½ Fuss hoch, astlos, kahl (wahrscheinlich kantig, an den scharf gepressten Pflanzen ist es jedoch nicht mehr zu erkennen), unterwärts blattlos. Blätter wirtelig, meist zu 4, ei-lanzettig, am äussersten Grunde in ein äusserst kurzes, breitliches Stielchen zusammengezogen, darüber plötzlich in einen eirunden oder etwas herzförmigen Grund ausgebreitet und nach oben allmählig zugespitzt, unterseits graugrün, länger als die Interfoliartheile, vielnervig (etwa 30nervig), indem zu beiden Seiten des Mittelnerven meist 15 Nerven liegen. Blüthenstiele aus den Winkeln der unteren Blätter, zwei-, seltner dreiblüthig, überhangend, kürzer als die Blüthen; die Blüthen walzlich, klein, milchweiss, an der Spitze grün, die Zipfel innen bärtig. Staubgefässe ziemlich in der Mitte der Röhre der Geschlechtshülle eingefügt; Staub[illegible] deutlich, wenigstens halb so lang als der Staubbeutel.

Von *C. verticillata* unterscheidet sich diese Art durch die äusserst vielnervigen, ei-lanzettigen Blätter, welche ihre grösste Breite am Grunde haben und meist auch kürzer sind, durch die sehr kurzen Blüthenstiele und die längeren Staubfäden. Bei *C. verticillata* sind die Blätter mit weniger Nerven versehen, indem zu beiden Seiten des Mittelnerven nur 6—8 Nerven liegen, ferner liegt die grösste Breite der Blätter nicht am Grunde, sondern weiter nach oben; die Blüthenstiele sind länger als die Blüthen und die Staubbeutel sitzend, da von dem Staubfaden nur ein so kleines Spitzchen vorhanden ist, als zur Anheftung des Staubbeutels gerade nöthig ist.

Wächst in Krain (v. Pittoni); blüht im Mai, Juni und ist ausdauernd.

Liliaceae.

Gagea Salisb.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. p. 107.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. pag. 711.

42. **G. stenopetala Rchb.** — Koch (synops. fl. germ. ed. I. p. 712.) schreibt dieser Pflanze *keulenförmig-gestielte* jüngere Zwiebelknollen zu, und unterscheidet sie dadurch von *G. pratensis Koch.*, bei welcher die jüngeren Zwiebelknollen eirund, am Grunde breiter und sitzend seyn sollen; allein dieses Kennzeichen ist gar *nicht brauchbar, um einen specifischen* Unterschied darauf zu begründen, da die Form der jüngeren Zwiebelknollen von *G. stenopetala Rchb.* von dem Erdreiche bedingt wird, in welchem die Pflanze wächst. In fruchtbarem, lockerem Boden werden nämlich die jüngeren Zwiebelknollen der *G. stenopetala* sehr lang gedehnt-keulenförmig und sind am Grunde in einen langen Stiel verschmälert, in festerem, minder fruchtbarem Boden werden diese Zwiebelknollen kürzer und nehmen eine verkehrt-eilängliche oder verkehrt-eirunde Gestalt an, während sie am Grunde nur in ein kurzes Stielchen verschmälert sind, endlich, besonders in festem Grasboden, wird die Gestalt dieser Knöllchen zu einer eirunden, indem der Grund dicker und die Spitze dünner wird, und ein Stielchen ist kaum noch merklich. Alle diese verschiednen Gestalten der jüngeren Zwiebelknollen kommen bei der gewöhnlichen *G. stenopetala* vor, bei welcher das untere Deckblatt nicht scheidenförmig ist. Als ein andres Unterscheidungsmerkmal der *G. pratensis Koch.* von *G. stenopetala Rchb.* führt Koch an, dass das untere Deckblatt scheidenförmig ist, indem der Grund desselben eirund und ausgehöhlt ist. Eine solche Form der *G. stenopetala* wächst auch bei Leipzig (im Grase an den Chausséegräben bei Wurzen); das untere Deckblatt umschliesst nämlich mit einer eirunden concaven Basis scheidenförmig den unteren Theil der Blüthenstiele, aber die jüngeren Knollen dieser Pflanzen von dem genannten Standorte sind gerade wie bei der gewöhnlichen Form von *G. stenopetala* beschaffen. Ob die Blüthenstiele

bei den eben angeführten Pflanzen nach dem Verblühen einseitswendig sind oder nicht, das habe ich noch nicht beobachten können. Uebrigens wächst die gewöhnliche *G. stenopetala* nicht bloss auf Aeckern, sondern auch auf Grasplätzen in Grasgärten und auf Wiesen. Es dürfte daher wohl nach den angeführten Beobachtungen die *G. pratensis Koch.* richtiger nur eine Abart der *G. stenopetala* ausmachen, wie sie auch in Mertens und Koch's Deutschl. Flora II. p. 542. nur als Abart angeführt war. Eine andere Abart der *G. stenopetala* ist:

G. stenopetala β. bifolia Peterm.: folia radicalia bina.

Hier kommen aus dem zweijährigen Zwiebelknollen zwei Wurzelblätter. — Ich mache auf diese Abweichung aufmerksam, damit man nicht allzuviel Werth auf die Anzahl der Wurzelblätter lege. Die Wurzelblätter bei dieser Abart sind bald so breit, wie bei *G. lutea Schult.*, bald viel schmäler und dabei länger.

Diese Abart findet sich ziemlich häufig auf Feldern bei Leipzig und wahrscheinlich auch anderwärts.

G. stenopetala γ. grandiflora Mert. et *Koch.* (*G. Schreberi Reichb.*). Die *G. Schreberi Reichb.* ist nur eine grossblumige Abart der *G. stenopetala*, die durch eine sehr grosse Blume ausgezeichnet ist, übrigens aber ganz mit *G. stenopetala* übereinkommt. Es ist jedoch immer nur die erste Blüthe sehr gross, die zweite Blüthe ist meist schon kleiner. Das untere Deckblatt läuft bald stark flügelartig herab, bald nur wenig, öfters auch gar nicht; auch findet sich bei der gewöhnlichen Form mit kleineren Blüthen öfters ein stark flügelartig herablaufendes unteres Deckblatt. Die mehr oder minder spitzen Blätter der Geschlechtshülle ändern auch bei andern Arten dieser Gattung auf gleiche Weise. Die Länge eines Blattes der Geschlechtshülle beträgt bei dieser Abart manchmal 1 Zoll, ist aber oft auch geringer und geht durch andere Formen ganz allmählig in die gewöhnliche Grösse über.

G. stenopetala δ. angustifolia Peterm.: folia radicalia angustissima.

Hier sind die Wurzelblätter äusserst schmal, wie bei *G. arvensis Schult.* — Die Breite der Blätter ändert überhaupt bei den Arten dieser Gattung ab.

G. stenopetala ε. exscapa Peterm.: scapus nullus; pedicelli radicales.

Diese Form hat gar keinen Schaft, sondern aus dem Zwiebelknollen steigen unmittelbar 1—2 Blüthenstiele hervor und neben den Blüthenstielen kommen 3—4 Blätter aus dem Zwiebelknollen, die zum Theil aus den blattartig gewordnen Deckblättchen bestehen.

Findet sich nicht eben gar selten unter der gewöhnlichen Form auf Aeckern.

43. **G. arvensis** *β.* **pubescens Peterm.:** scapus pubescens; sepala acuta.

Bei der gewöhnlichen Form ist der Schaft kahl und nur die Blüthenstiele sind flaumig-behaart, hier aber ist auch der ganze Schaft flaumig, und diese Form findet sich auch einblüthig. Die Blätter sind kahl oder flaumig gewimpert.

G. arvensis γ. obtusa Peterm.: sepala obtusa, fere rotundata.

Die Blätter der Geschlechtshülle sind ganz stumpf, fast abgerundet; der Schaft ist kahl oder behaart. Uebrigens kommt diese Abart mit der gewöhnlichen Pflanze überein.

Auf Feldern mit der gewöhnlichen Form.

44. **G. saxatilis Koch.** wird von Reichb. (fl. germ. exc. p. 108.) als eine verkümmerte Bergform der *G. arvensis* betrachtet; dagegen gibt Koch (synops. fl. germ. ed. I. p. 713.) Merkmale an, durch welche auch die einblüthige *G. arvensis* leicht von *G. saxatilis* zu unterscheiden sey; allein die dort von Koch angegebenen Kennzeichen sind keineswegs schneidend-trennend; denn der Schaft ist nicht allein bei *G. saxatilis* behaart, sondern er findet sich auch bei *G. arvensis* sehr häufig behaart (s. o. *G. arvensis pubescens*) und ist also keineswegs immer kahl, wie Koch annimmt; ferner die Deckblätter stehen auch bei *G. arvensis* nicht immer gegenüber, sondern gar nicht selten sind alle Deckblätter wechselständig; und was sind am Ende die wechselständigen Blätter der *G. saxatilis* anders, als Deckblätter verkümmerter Blüthen? Auch *G. stenopetala* ändert mit wechselständigen Deckblättern ab. Die Länge der Blüthenstielchen ist gleichfalls dem Wechsel unterworfen; so habe ich z. B. *G. stenopetala* mit äusserst kurzen Blüthenstielchen gesammelt, und es würde diese Kürze der Blüthenstielchen nur noch mehr für eine Verkümmerung sprechen. Die Blätter kommen auch bei *G. arvensis* behaart vor, und sind keineswegs immer kahl. Endlich sollen die Blätter der Geschlechtshülle bei *G. arvensis* linear-lanzettig und spitz, dagegen bei *G. saxatilis Koch.* länglich-lanzettig

und stumpf seyn; es sind nun aber die schmäleren oder breiteren, längeren oder kürzeren, spitzigen oder stumpfen Geschlechtshüllblätter bei den *Gagea*-Arten überhaupt eben kein sehr vorzügliches Unterscheidungsmerkmal und ganz vorzüglich nicht bei *G. arvensis;* denn hier sind die Geschlechtshüllblätter bald linear-lanzettig, bald fast länglich, bald spitz, bald *stumpf*, bald sehr stumpf. Auch *G. stenopetala* bietet ein auffallendes Beispiel der längeren und kürzeren, schmäleren und breiteren, mehr oder minder spitzen Geschlechtshüllblätter dar. Der Zwiebelknollen kommt ebenso klein, wie bei *G. saxatilis*, auch bei *G. arvensis* vor. Es bleiben also als Unterscheidungsmerkmale zwischen *G. arvensis* und *G. saxatilis* nur noch der tiefer ausgerandete Fruchtknoten und die etwas mehr vertieften Seiten desselben bei *G. arvensis*, während bei *G. saxatilis* der Fruchtknoten weniger ausgerandet und die Seitenflächen desselben etwas flacher sind. Reicht aber diess zur specifischen Verschiedenheit hin? Es ist, glaube ich, die Ansicht, welche Reichenbach in der Flora germ. exc. über *G. saxatilis* ausgesprochen hat, noch keineswegs sattsam widerlegt durch das, was Koch in der Synops. fl. germ. als Unterschied zwischen *G. arvensis* und *G. saxatilis* aufgestellt hat. Durch vorstehende Bemerkungen will ich nur auf den trotz der von Koch gegebnen Merkmale noch schwankenden Unterschied zwischen den beiden genannten Arten, so wie überhaupt auf die Trüglichkeit mancher Unterscheidungsmerkmale bei den Arten von *Gagea* aufmerksam gemacht haben. Vorurtheilsfreie Beobachter werden durch eigene Beobachtungen sich leicht von der Wahrheit dessen, was ich hier als Ergebniss meiner Beobachtungen niedergelegt habe, überzeugen.

Orchideae.

Orchis Linn.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. p. 122.; Koch: synops. flor. germ. ed. I. pag. 684.

45. **O. latifolia Linn.** (Koch) var. **ecalcarata Peterm.:** flores omnes calcari carentes.

Bei dieser Pflanze fehlt allen Blüthen der Sporn, so dass auch nicht der geringste Ansatz eines Sporns vorhanden ist; übrigens sind die Blüthen regelmässig gebildet und keineswegs verkümmert.

Auf feuchten Wiesen bei Leutzsch und bei Schönfeld unweit Leipzig, selten.

46. **O. laxiflora** var. **pachycentra Peterm.:** calcar duplum crassum ac in vulgari forma, germen aequans.

Der Sporn ist noch einmal so dick, als gewöhnlich, so lang als der Fruchtknoten, an der Spitze breit abgestutzt-abgerundet; die Seitenlappen der *Honiglippe breiter*, als der *kaum ein wenig* vorragende Mittellappen. Die Blumen sind sehr gross.

Wächst auf sumpfigen Wiesen (vor Klein-Dölzig bei Leipzig) unter der gewöhnlichen *O. laxiflora palustris;* blüht im Mai, Juni und ist ausdauernd.

Gymnadenia R. Br.

S. Reichenbach: fl. germ. excurs. p. 120.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. p. 688.

47. **G. intermedia Peterm.** (Flor. d. Bien. n. 186.): labellum trifidum, lobis ovatis obtusis; calcar filiforme, germen elongatum subaequans; perigonii laciniae exteriores patentissimae; bracteae trinerviae, germen aequantes vel superantes; spica cylindrica elongata; folia elongato-lanceolata; tubera palmata.

Diese Pflanze hat ganz die Tracht von *Gymnadenia conopsea*, aber der Sporn ist *nur* so lang als *der* Fruchtknoten, zum Theil auch kürzer. Die Blüthen sind so gross, wie bei *G. conopsea*, hell purpurroth, von schwachem Geruche; der Fruchtknoten ist länger als bei *G. odoratissima Rich.* In der Flora des Bien. sprach ich die Meinung aus, dass es eine Bastardform von *G. conopsea* und *G. odoratissima* seyn könnte; allein da z. B. *O. latifolia* auch ganz ohne Sporn vorkommt, so kann wohl auch *G. conopsea* mit kurzem Sporn abändern; es könnte daher die *G. intermedia* auch nur eine Form der *G. conopsea* seyn, mit der sie übrigens übereinkommt.

Wächst auf sumpfigen Wiesen bei Klein-Dölzig bei Leipzig unter *G. conopsea* und *G. odoratissima* selten; blüht im Juni, Juli und ist ausdauernd.

Neottia Linn.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. p. 132.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. pag. 695

48. **N. macrostelis Peterm.:** pars gynaecostemii *) stylina antheram superans.

Gelblich, endlich mehr bräunlich, 1 Fuss hoch; Stengel dick oder dünn und schlank, blattlos, von 4—5 Scheiden umhüllt, von denen die oberen 1—2 manchmal etwas blattartig sich verlängern; Traube endständig, ziemlich dicht oder lockerer; die untersten Deckblättchen die Blüthe überragend. Der Griffeltheil der Griffelsäule länger als der Staubbeutel.

Diese Pflanze kommt übrigens mit der gewöhnlichen *Neottia Nidus avis Rich.* überein, unterscheidet sich aber von der letzteren durch die auffallend längere Griffelsäule, indem der Griffeltheil derselben mindestens um $1/3$ länger ist, als bei der gewöhnlichen *N. Nidus avis.*

Wächst in Thüringen (um Mühlhausen); blüht im Mai, Juni und ist ausdauernd.

Listera Rob. Br.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. pag. 133.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. pag. 695.

49. **L. multinervia Peterm.:** caulis bifolius; folia ovata, opposita, basi 17nervia; labellum lineare, bifidum.

Der Stengel 1—2 Fuss hoch, über den Blättern drüsig-flaumig; die Blätter getrocknet von äusserst dünner Substanz, mit Einschluss der beiden äussersten Randnerven von 17 Nerven durchzogen, wenn man nahe über dem Blattgrunde die Nerven zählt; zählt man aber in der Mitte des Blattes die Nerven, so erhält man noch einige Nerven mehr, da sich einige Nerven oberwärts nochmals theilen;

---

*) Anmerkg. Das von Richard gebildete Wort Gynostemium ist unrichtig zusammengesetzt, und muss wenigstens *Gynaecostemium* heissen; ebenso wie Gynophorum unrichtig statt *Gynaecophorum*, gynandrus unrichtig statt *gynaecandrus*, *Gynandria* unrichtig statt *Gynaecandria* u. s. w. gebildet sind. (Vergl. mein *Handbuch der Gewächskunde* pag. 141., 494. Anmerk. und pag. 569.) Man ist seit Linné so an die Wörter gynandrus, Gynandria gewöhnt, dass deren unrichtige Zusammensetzung gar nicht aufgefallen ist, wie man jetzt noch manche Pflanzennamen seit Linné falsch ableitet und schreibt, z. B. Mesembryanthemum statt *Mesembrianthemum* (S. mein *Handbuch der Gewächskunde* p. 316. Anmerk.), Amaranthus statt *Amarantus*, Lythrum statt *Lytrum*.

Blüthen gelbgrün; die äusseren Zipfel der Blüthenhülle etwas spitziger, als bei *Listera ovata R. Br.* Bei *Listera ovata* sind die getrockneten Blätter dicker und am Grunde mit Einschluss der beiden äussersten Randnerven nur 11nervig.

Im Wäldchen von Breitenfeld bei Leipzig; blüht im Mai, Juni und ist ausdauernd.

50. **L. ovata** *β.* **brachyglossa Peterm.:** labellum exterioribus perigonii laciniis nondum simplo longius.

Die Honiglippe ist bei dieser Form beträchtlich kürzer, als bei der gewönlichen Form, nämlich noch nicht zweimal so lang als die äusseren Zipfel der Geschlechtshülle, und zugleich auch breiter, so dass sie vielmehr verkehrt-herzförmig und zweispaltig ist.

L. ovata γ. alternifolia Peterm.: folia alterna.

Bei dieser Form sind die Blätter mehr in die Länge gezogen, länglich-oval, und das obere Blatt steht 1 Zoll höher, als das untere.

Beide Formen fand ich bei Leipzig.

Epipactis Hall.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. pag. 133.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. pag. 746.

51. **E. sessilifolia Peterm.:** folia lanceolata, internodio longiora, semiamplexantia; lamina labelli acuminata, apice recurva, perigonii laciniis paulo brevior.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2 Fuss hoch, die Scheiden am Grunde des Stengels eng anliegend; Blätter klein, $1\frac{1}{2}$ bis höchstens 2 Zoll lang, lanzettig, viel schmäler, als bei *E. latifolia Sw.*, alle den Stengel nur halb umfassend, länger als die Interfoliartheile. Trauben lang, locker, vielblüthig (bis 28blüthig); Blüthenstielchen kürzer oder auch ziemlich so lang, als der Fruchtknoten; Blüthen grünlich; Deckblättchen länger, als die Blüthen. Manchmal sind 2 Stengel zusammengewachsen in einen einzigen, der sich erst oben wieder in 2 Trauben sondert.

Von *E. latifolia Sw.* unterscheidet sich diese Art durch die weit kleineren und schmäleren, lanzettigen, halb umfassenden Blätter. Bei *E. latifolia Sw.* sind die Blätter weit grösser, am Grunde viel breiter, eirund oder ei-länglich, und ganz umfassend, höchstens sind die obersten Blätter nur halb umfassend.

In Wäldern in Thüringen (um Mühlhausen); blüht im Juni, August und ist ausdauernd.

Salicineae.

Salix Tourn.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. p. 165; Koch: synops. fl. germ. ed. I. pag. 641.

52. **S. amygdalina** var. **macrolepis Peterm.:** bracteolae capsulam subaequantes.

Diese Abart neigt sich zu einer Uebergangsform zu S. *undulata lanceolata Koch.* Es sind nämlich die Deckblättchen ziemlich so lang als die Kapseln, so dass etwa nur die Narben hervorragen, zugleich sind sie am Grunde stärker behaart, auf dem Rücken der Spitze zwar ziemlich kahl, aber am Rande der Spitze mit mehreren langen Haaren lang gewimpert. Wir haben also auch hier an der Spitze bärtige (wenn auch nur schwach bärtige) Deckblättchen, und es unterscheidet sich die *S. undulata lanceolata Koch.* nur durch sehr stark bärtige und noch stärker behaarte Deckblättchen von dieser Varietät. Allerdings hat *S. undulata* auch einen verlängerten Griffel, welcher dieser Varietät abgeht; allein der sehr kurze und der verlängerte oder auch lange Griffel möchten kaum als Unterscheidungsmerkmale bei den Weiden sehr brauchbar seyn, da in der Länge des Griffels und der Narben ein gar zu grosser Wechsel stattfindet (vergl. no. 58.), ebenso und noch weniger sind die ungespaltenen und die gespaltenen Narben zu Unterscheidungsmerkmalen brauchbar (s. no. 53.).

Obige Abart wächst zugleich mit *S. amygdalina L.* und *S. undulata lanceolata Koch.* auf der Vogelwiese bei Leipzig häufig; blüht im April, Mai.

53. **S. rubra** var. **emarginata Peterm.: stigmata emarginata.**

Die Narben sind bei dieser Form deutlich zweispaltig, so dass sie gleichsam 4 Narben bilden; übrigens gleicht diese Abart ganz der gewöhnlichen *S. rubra Huds.* mit kürzeren Narben. Die Kapseln sind sitzend, und die Nebenblätter gleichbreit. Ueberhaupt dürfte wohl kein zu grosser Werth auf die gespaltnen und ungespaltnen Narben zu legen seyn, wie die hier genannte Form und auch andere Arten zeigen. (Vergl. u. no. 54., 55. u. 56.)

Ich fand diese Form am Elsterufer bei Schleussig unweit Leipzig.

Anmerkg.: *S. rubra Huds.*, *S. rubra Forbyana* und *S. rubra sericea Koch.* wachsen bei Leipzig gar nicht selten, z. B. auf der Vogelwiese, bei Schleussig u. s. w. — *S. undulata lanceolata Koch.* wächst auf der Vogelwiese bei Leipzig häufig.

54. **S. cyclostigma Peterm.:** amenta sessilia, basi bracteata; capsulae ovatae conicae, tomentosae, sessiles; nectarium germinis basin superans; stylus elongatus; stigmata lineari-oblonga, indivisa, emarginata vel bifida, pilos bracteolarum aequantia; folia elongato-lanceolata, acuta, subtus nitide sericea.

Ist eine Mittelform zwischen *S. mollissima Ehrh.* und *S. viminalis L.* Die vorjährigen Aestchen dicht flaumig; Knospen flaumig; weibliche Kätzchen 1 Zoll lang oder etwas kürzer; Deckblättchen an der Spitze dunkelbraun, ziemlich schwarz-braun, am äussersten Grunde hellbraun, mit langen weissen Haaren bekleidet. Die Nektardrüse den Grund des Fruchtknotens überragend. Griffel mittellang; Narben dicklicher und kürzer, als bei *S. viminalis*, ungetheilt, ausgerandet und zweispaltig in einem und demselben Kätzchen, sehr bald auffallend in einen Zirkel zurückgerollt. Kapsel kurz, eirund, kegelförmig, filzig. Blätter unterseits glänzend weissseidenhaarig, oberseits graugrün und flaumig, in der Jugend am Rande drüsig feingesägt. Die Nebenblätter habe ich noch nicht beobachtet.

Von *S. viminalis Linn.* unterscheidet sich diese Art durch die kurzen Kapseln und die kürzeren, dickeren Narben, denen die Haare der Deckblättchen an Länge gleich kommen. Von *S. mollissima Ehrh.* ist sie verschieden durch die kurzen, dichten Kätzchen; die dunkleren Deckblättchen mit glänzend weissen Haaren und die weiss glänzende Unterseite der Blätter. Was die gespaltnen Narben der *S. mollissima Ehrh.* betrifft, so finden sich bei Leipzig Exemplare, bei denen zwar alle Narben bis zum Grunde gespalten sind, aber die Narben überragen die Haare der Deckblättchen deutlich, indem ein mehr gedehnter Fruchtknoten vorhanden ist, auch ist bei ihnen die Unterseite der Blätter, wenigstens in der Jugend, glänzender, mehr weiss, so dass man diese Exemplare trotz der gespaltnen Narben zu *S. viminalis* ziehen möchte. Bei andern Exemplaren sind die Narben nur so lang, als die Haare der Deckblättchen, aber zum Theil ungespalten oder ausgerandet und nur zum Theil gespalten, während die Unterseite der Blätter matt ist. Jedenfalls sind die gespaltnen oder ungespaltnen Narben, wie ich schon bei no. 52. erinnerte, von gar nicht vielem Werthe bei specifischen Unterschieden der Weiden-Arten.

Die hier aufgestellte Art fand ich an Flussufern bei Schleussig unweit Leipzig, blüht im März, April.

55. **S. lasiostyla Peterm.:** amenta sessilia, basi bracteata; capsulae ovatae, conicae, tomentosae, sessiles; nectarium germinis basin superans; stylus elongatus, pubescens; stigmata linearia, bifida vel emarginata, vel indivisa, pilos bracteolarum superantia; folia lineari-lanceolata, etiam juniora subtus virentia, pubescentia.

Steht der *S. viminalis L.* am nächsten. Die Blätter sind sehr schmal, am Rande ohne Zähnchen, unterseits auch in der Jugend sehr dünn flaumig, so dass sie auch da schon mehr grün sind. Die Haare der Deckblättchen schmutzig-weiss, kürzer, als die zweispaltigen oder ausgerandeten oder ungetheilten Narben. Griffel mittellang, kurzhaarig-flaumig. Kapseln sitzend, filzig. Die Nebenblätter habe ich auch hier noch nicht beobachtet.

Ich fand diese Art am Ufer der Elster bei Lindenau unweit Leipzig; *blüht im April.*

56. **S. macronectaria Peterm.:** amenta sessilia vel breviter pedunculata, basi bracteata; capsulae ovato-conicae, tomentosae, sessiles; nectarium germinis basin superans; stylus glaber, elongatus; stigmata filiformia, bifida vel indivisa; pili bracteolarum stylum aequantes; folia elongato-lanceolata, acuminata, subintegerrima, subrepanda, subtus opaca; stipulae lanceolato-lineares, petiolum subaequantes.

Diese Art steht der *S. viminalis L.* am nächsten; aber die weiblichen Kätzchen sind dichter, kürzer; die Deckblättchen heller braun, und die Haare derselben schmutzig weiss, und so lang als der Griffel. Die Narben sind fadenförmig, ganz ungetheilt oder ausgerandet oder tief zweispaltig in einem und demselben Kätzchen. Die Nektardrüse sehr lang, fast halb so lang als der Fruchtknoten. Die jungen, zur Blüthezeit vorhandenen Blätter unterseits grün, flaumig, feingesägt, die erwachsenen Blätter unterseits matt, grünlich, und nur die später nachwachsenden obersten unterseits weiss-seidig.

Nebenblätter sehr schmal, lanzettig-gleichbreit, dem Blattstiele ziemlich gleichlang.

Wächst am Ufer der Elster bei Schleussig unweit Leipzig, blüht im März, April.

57. **S. cinerea γ. monadelpha Peterm.**: stamina sub quavis bracteola 2, rarius 3 — 4, ultra medium in unum connata.

Diese Abart zeichnet sich durch ihre verwachsenen Staubfäden sehr aus, kommt aber übrigens ganz mit *S. cinerea L.* überein. Die Aestchen sind dick grau-filzig; die Knospen grau-behaart, die Blätter grau-grün. Es macht diese Varietät dieselbe Form für *S. cinerea L.* aus, welche *S. cladostemma Hayn.* für *S. aurita L.* bildet.

Ich erhielt die Exemplare dieser Pflanze als *S. cinerea L.* von Grätz in Steiermark (v. Pittoni).

58. **S. crassa Peterm.**: stylus elongatus; stigmata oblongo-linearia. Ceterum cum *Salice caprea L.* [praeter stipulas?] conveniens.

Diese Pflanze kommt mit *S. caprea L.* überein, nur ist der Griffel reichlich noch einmal so lang, und auch die Narben sind wenigstens noch einmal so lang, ausgerandet und zweispaltig. Die Nebenblätter habe ich noch nicht beobachtet; sollten diese auch mit denen der *S. caprea L.* übereinstimmen, so würde diese Pflanze jedenfalls zu *S. caprea* zu ziehen seyn, und nur einen neuen Beweis abgeben, wie wenig auf die Länge des Griffels und der Narben als specifische Unterschiede bei den Weiden zu geben ist. Das Stielchen der Kapsel ist dreimal so lang, als die Nektardrüse.

Ich fand diese Art im Walde bei Schleussig unweit Leipzig: sie blüht im März, April.

Anmerkg.: *S. nigricans Fries.* und *S. bicolor* var. *laurina Rchb.* (*S. laurina Sm.*) wachsen auch bei Leipzig und zwar an Wiesengräben und an der Parthe zwischen Schönfeld und Altnaundorf häufig.

(Wird fortgesetzt.)

Kleinere Mittheilungen.

Analyse des Milchsaftes von Asclepias syriaca, von Prof. Dr. C. H. Schultz in Berlin. — Die Untersuchung der verschiedenen chemischen und organischen Bestandtheile der Lebenssäfte der Pflanzen wird besonders dadurch erschwert, dass man sie nur in so geringer Menge von der Mehrzahl der Pflanzen haben kann. Die Wahl solcher Pflanzen, von denen man grössere Mengen dieses Saftes erhalten kann, ist daher am meisten geeignet, weitere vergleichende Untersuchungen anzustellen. Zur Ergänzung dessen, was wir bereits in dem grösseren Werke über die Cyklose des Lebenssaftes mitgetheilt haben, haben wir nochmals eine Untersuchung des Milchsaftes von *Asclepias syriaca* im Juli 1843 vorgenommen. Wir hatten von 3 Pflanzen im Ganzen 80 Gran Saft gesammelt. Er reagirte wie alle milchigen und nicht milchigen Lebenssäfte sauer. Dieser Saft gerinnt von selbst an der Luft sehr schwer. Wir wählten daher, um die Gerinnung zu befördern, ein mechanisches Mittel, nämlich das Schütteln des Saftes in einem geräumigen Glase, wodurch er von eingeschlossener Luft schaumig wird, und dann coagulirt. Um zugleich die in Wasser löslichen Bestandtheile zu gewinnen, hatten wir den Saft zuvor mit Wasser verdünnt. Wir erhielten nun so ein festes weisses Coagulum, und eine ganz durchsichtige Flüssigkeit, die also das mit Wasser verdünnte Serum des Lebenssaftes war, da das Wasser von den Kügelchen und dem Elastin nichts auflöst.

1. Untersuchung des Serums.

Das Serum war fast ganz durchsichtig, nur ein wenig opalisirend. Durch Kochen gerann es nicht, es enthielt also kein Eiweiss, dagegen brachte Weingeist eine Trübung hervor, nach welcher sich ein Bodensatz bildete. Dieser zeigte sich nach dem Trocknen als *Stärkegummi*, das durch dieselben Reagentien erkannt wurde, die wir in dem Werke über Cyklose des Lebenssaftes angegeben haben. Es betrug nur $^1/_2$ Gran. Die übrige Flüssigkeit eingetrocknet und durch Weingeist ausgezogen, gab 1 Gran Weingeistextract, das sich wie Traubenzucker verhielt, ebenfalls nach den im genannten Werk angegebenen Reagentien. Der Zucker war mit einer Spur von essigsauren Salzen verbunden, was durch Röthung bei einem Zusatz von Eisenchlorid sich zeigte. Der Zucker ist braun, und ist dasjenige, was man bisher für Extractivstoff gehalten hat. (Vergl. Cyklose des Lebenssaftes S. 144.) Was der Weingeist ungelöst zurückliess, betrug 1 Gran. Dieser Rückstand bestand aus mehreren Salzen, unter denen wir weinsteinsauren Kalk erkennen konnten. Wegen der geringen Menge konnten keine weiteren Versuche angestellt werden. Eiweiss, das John gefunden zu haben glaubte, ist also, wie wir schon a. a. O. angeführt haben, in dem Saft nicht enthalten. Man hat sich bisher durch die Trübung der wässerigen Flüssigkeiten mittelst Alkohol verleiten lassen, auf Eiweiss zu schliessen, während aber diese Trübung von dem Gummigehalt herrührt.

2. Untersuchung des Gerinnsels.

Das Gerinnsel enthielt die Saftkügelchen, von dem geronnenen Saftplasma eingeschlossen. Die Kügelchen waren noch durchs Mikroskop erkennbar. Das Gerinnsel wog im feuchten Zustande 15

Gran, bildete eine zähe, halb elastische, dabei wachsartig klebende Masse, die nach dem Trocknen 8½ Gran wog. Absoluter Alkohol zog daraus eine bröckliche, wachsartige Substanz, die alle Eigenschaften des von uns genannten Wachsfettes (l. c. S. 162.) hatte. Es betrug nur ½ Gran. Aether löste dann aus dem Rückstand noch 3 Gran Wachsfett, das aber mehr klebrig war. Diese beiden Substanzen sind früher mit für Harz gehalten worden. Es sind die Bestandtheile der Kügelchen; die Kügelchen verschwanden daher in dem Gerinnsel nach der alkoholischen und ätherischen Extraction bis auf den Kügelchenrückstand (Cyklose des Lebenssaftes S. 161.). Nach der ätherischen und alkoholischen Extraction des Gerinnsels blieb eine sehr elastische Substanz zurück, die alle Eigenschaften eines etwas klebrigen Caoutchouc's hatte, wie man es aus Feigenbäumen gewinnt, das den unlöslichen Kügelchenrückstand noch enthält. Sie betrug 5 Gran.

Hiernach waren in 80 Gran Saft enthalten:

1. Wasser	69	Gran.
2. Klebriges Wachsfett	3	„
3. Bröckliches Wachsfett	½	„
4. Elastin und Kügelchenrückstand . .	5	„
5. Gummi	½	„
6. Zucker und essigsaure Salze . . .	1	„
7. Andere Salze	1	„

Der Saft enthielt hiernach 13,75 Proc. feste Theile, von denen 6,2 Elastin und 4,3 Wachsfett sind, die übrigen dem Gummi, Zucker und den Salzen des Serums angehören.

(Original - Mittheilung.)

Verzeichniss der bei der k. botanischen Gesellschaft im Monat Mai 1844 eingegangenen Gegenstände.

1) Descriptiones plantarum novarum vel minus cognitarum auct. Berth. Seemann et F. Schmidt.
2) Isis von Oken. 1844. Heft I. — III.
3) Getrocknete Laubmoose von Hrn. Dr. Sauter in Steyr.
4) 110 Species getrockneter Pflanzen von St. Louis in Missouri, von Hrn. Dr. Engelmann daselbst.
5) F. Graf von Berchtold und P. M. Opiz, ökonomisch - technische Flora von Böhmen. III. Band, 1. u. 2. Abtheilung. Prag, 1843.
6) P. M. Opiz, belehrende Herbarsbeilage. I. Band. Prag, 1844.
7) Bemerkungen zu Koch's Synopsis Flor. german. et helveticae, von Hrn. P. M. Opiz in Prag.
8) Botanische Gedankenspäne, von Demselben.
9) Priorität bei Pflanzennamen, von Demselben.
10) Dessen Pflanzentauschunternehmen am Schlusse des Jahres 1840, 41, 42.
11) Novorum Actorum Academ. Caesar. Leopoldino-Carolinae naturae curiosor. Vol. XVI. supplem. II., sistens F. J. F. Meyenii observationes botanicas, in itinere circum terram institutas etc. Cum tabul. XIII. Vratislav. et Bonnae 1843.
12) 4 Centurien getrockneter Pflanzen aus Oberitalien und Südtyrol, von Hrn. Hauptmann Bracht in Verona.

FLORA.

№ 23.

Regensburg. 21. Juni. **1844.**

Inhalt: Schultz, über Anaphytose. — Payer, des classifications et des méthodes en histoire naturelle. — Bruch et Schimper Bryologia europaea.

Klein. Mittheilungen. v. Heufler, über den Pflanzenreichthum Tirols.

Anzeige von Geyer's Centuria plantarum Illinoënsium.

Ueber Anaphytose, von Professor Dr. C. H. Schultz in Berlin.

Die Einwürfe, welche innerhalb der allgemeineren Anerkennung des Naturgemässen der Anaphytose gegen dieselbe von Ratzeburg und Mohl gemacht worden, beweisen die grosse Theilnahme an der Sache ebenso sehr, als eine unbedingte Zustimmung, und veranlassen uns zu einer Aufklärung scheinbarer Widersprüche, die wir in einer Reihe von Aufsätzen in der Flora zu geben gedenken. Zunächst müssen wir uns gegen Missverständnisse verwahren.

1) Wir haben nicht behauptet, dass der Gegensatz der Stoffbildung in der Enanaphytose ein absoluter sey, und dass in den Blumentheilen ausschliesslich stickstoffige, in den Körpertheilen der Pflanze ausschliesslich kohlenstoffige Bestandtheile vorhanden, und demgemäss die blumenbildende Nahrung ausschliesslich stickstoffig (thierisch), die körperbildende Nahrung ausschliesslich kohlenstoffig seyn müsse. Wir haben vielmehr ausdrücklich den Stickstoffgehalt der Blätter und a. Körpertheile der Pflanze (Anaph. S. 160. f.) anerkannt; nur von einem *Uebergewicht* thierischer Bestandtheile in der Blumenbildung gesprochen; gezeigt, dass diesen Bestandtheilen die grössere Erregung und Reizbarkeit der Theile parallel gehe, und daraus die grössere Irritabilität der stark eiweissstoffigen Blätter der Hülsenpflanzen z. E. erklärt, wobei aber Pflanzen mit solchen Nahrungsbestandtheilen immer sehr zum Blühen geneigt sind, wie denn die

allgemeine Erfahrung nicht zu bestreiten seyn wird, dass thierische Düngung das Blühen und Fruchttragen aller Pflanzen fördert, aber dem Wachsthum (der Anaphytose) ausserordentlich leicht verderblich wird. Schon der Gegensatz von Wachsen und Blühen zeigt diess.

2) Wir haben nicht gesagt, dass bei der Entstehung der Varietäten durch thierische Düngung in der Cultur sich einzig und allein die Blumen und Früchte und gar *nicht* die Körpertheile der Pflanzen geändert hätten, wie Mohl uns unterschiebt, sondern wir haben (Anaphytosis S. 153.) zuerst im Allgemeinen gesagt, dass durch die Kunst des Düngens allein die Veredlung der Früchte entstanden sey, dass aber dabei die individuellen Theile sich nur insofern geändert hätten, als ihre Organisation vorbereitend auf die Enanaphytose gewirkt habe. Diess bleibt auch allein die Wahrheit. Jedermann weiss, dass Varietäten niemals durch Körpervermehrung (durch Knospen, Knollen, Zwiebeln), sondern immer nur durch Samen entstehen. Wenn also die thierische Düngung Varietäten producirt, so producirt sie solche nicht durch Einwirkung auf die Individuen, sondern allein durch Einwirkung auf Blume und Frucht, mittelst der vortretenden thierischen Stoffbildung in der Enanaphytose. Wenn also Varietäten der individuellen Theile entstehen, so entstehen sie erst aus der Veränderung der Blüthe, der Frucht und des Samens, und die individuellen Veränderungen können höchstens nur vorbereitend auf die Enanaphytose wirken. Dass es Kartoffelvarietäten, Runkelrübenvarietäten u. s. w. gibt, wo die Varietätenbildung sich an individuellen Theilen deutlich ausspricht, haben wir sehr gut gewusst, ausdrücklich (l. c. 153.) erwähnt, wir prakticiren die Cultur solcher Varietäten selbst alljährlich so sehr im Grossen, dass man uns daran nicht zu erinnern braucht; aber in gegenwärtigem Fall kam es auf den Beweis an, dass die Varietäten des Individuums nichts Ursprüngliches, sondern immer etwas aus Samen Entstandenes sind, wogegen alle Wirkung der Cultur sich auf die Enanaphytose bei der Samenbildung erstreckt. Die thierische Düngung wirkt hierbei vorzüglich auf die Stoffbildung in Blüthe und Frucht, und nicht auf das Individuum als solches.

3) Wir haben nicht gesagt, dass die Anaphytose nothwendig ein Nacheinanderfolgen der Entwicklung aller Anaphyta bedingt, so dass das obere Anaphyton erst entstehen könnte, wenn das untere fertig ist u. s. w., obgleich es häufig ist, dass die Anaphytose als eine solche Succession erscheint, wie überall da, wo sich lange

Glieder entwickeln. Dass also, wie in der Bildung der Gliederhülsen, eine Reihe von Anaphytis scheinbar gleichzeitig entsteht, ist kein Beweis gegen die Anaphytose; denn hier wiederholt sich nur im Keim, und gehemmt durch die Enanaphytose, was sonst auch der Typus ausgebildeter Entwicklung ist. Wir sehen sogar in andern Fällen, dass die Anaphyta sich gar nicht auseinander entwickeln, sondern in einander stecken bleiben und eine Verdickung des Strunks bilden, wie bei *Tamus*, *Cyclamen* und vielen perennirenden Wurzelknollen; aber allen liegt derselbe Typus zu Grunde, wie die Mittelbildungen und Uebergangsformen deutlich zeigen.

4) Dass die Blätter der meisten Pflanzen, die Knospen u. s. w. selbst noch aus Anaphytis zusammengesetzt sind, haben wir ausdrücklich gesagt und erklärt (Anaph. S. 28. 34.) und der Einwurf, dass unser Begriff der Anaphytose zu weit sey, weil er die Zusammensetzung der Blattbildung nicht erkläre, fällt also in sich zusammen.

5) Dass der Begriff der Anaphytose nicht weit genug sey, weil er die nackte Entwicklung der Schläuche, Sporen u. s. w. der homorganischen Pflanzen nicht umfasse, ist ebenso unrichtig, und beruht dieser Einwurf selbst vielmehr auf der unrichtigen Analogie der homorganischen Schläuche mit den heterorganischen Zellen der Gefässpflanzen. Wir haben freilich die Anaphytose der homorganischen Pflanzen noch nicht ausgeführt; allein es hat keine Schwierigkeiten, sie nach denselben allgemeinen Gesetzen weiter zu entwickeln. Wir werden über Anaphytose der Homorgana später in der Flora Einiges mittheilen.

6) Dass die Anaphytose nicht mit den gangbaren Ansichten über Metamorphose, und ebenso wenig mit den anatomischen Theorien, die den inneren Bau der Pflanzen als eine zusammenhängende Einheit und Individualität des Ganzen darstellen, übereinstimmt, ist ganz richtig; kann aber nicht gegen die Wahrheit der Anaphytose angeführt werden, sondern wird dazu dienen, das Irrige der bisherigen Vorstellungsweisen mehr und mehr zu zeigen. Wir begnügen uns hier, nur den einen grossen Irrthum in Betreff des Verlaufs der Fasern (Gefässbündel) in den Farrn und Palmstämmen anzudeuten, wobei namentlich **Mohl** die Fasern als ein durch die ganze Pflanze zusammenhängend verlaufendes Ganze ansieht, und darauf seine Theorie des Palmenwachsthums baut. Diese ganze Theorie ist so irrig, wie die Voraussetzung, worauf sie gebaut ist,

nämlich dass der ganze Baumstamm ein continuirlich zusammenhängendes Ganze sey. Die Fasern (Gefässbündel) sind gar nicht *continuirlich*, *sondern* bilden ein Netz von Verzweigungen und Anastomosen im Inneren, das, wie jeder Knoten, jeder Trieb, an allen Stellen abgeschlossen ist, wie auch das Wurzeltreiben der Strünke an allen Stellen zeigt. Hierauf werden wir in einem spätern Aufsatz ausführlich zurückkommen.

Des classifications et des méthodes en histoire naturelle. Thèse présentée à l'école de Pharmacie de Strasbourg etc. par J. Payer, d'Asfeld, lincenc. en droit, Dr. ès scienc. natur., agrégé des facult. des scienc., maître de conférenc. à l'ecole normale. Paris, Lacour et Maistrasse, 1844. 36 pag. in 4.

Der ganz specielle Zweck dieser Dissertation ist, die Ideen Adanson's zu vertheidigen und diesem grossen Forscher die Gerechtigkeit wiederfahren zu lassen, die ihm gebührt, welche aber die französische Schule, undankbar genug, stets zu schmälern trachtete. — Raspail schon trat als Vertheidiger Adanson's auf, in seiner *Physiologie*, allein mit einer solch unfranzösischen Dreistigkeit und Grobheit, dass man wenig Notiz von seiner beissenden Kritik und seinen persönlichen Angriffen gegen Jussieu nehmen konnte.

Als Adanson 1763 seine Familles des plantes publicirte, die er aber schon 1759 in Manuscript der Akademie des sciences vorgelegt hatte, bestand noch kein einziges Werk, welches die Familien beschrieben hätte. Bloss Linné's Fragmenta waren bekannt, allein ohne umschreibende Definition der Familien-Gruppen. Bernard de Jussieu in seinem Catalogue des plantes de Trianon gibt keine Beschreibungen und übrigens ist jene Liste wenig von Linné's Fragmenta verschieden, was auch A. L. de Jussieu 1774 in seinem Mémoire sur le Système naturel (Mém. d. l'acad. des sc. de Paris 1774) zugibt. Es gibt Botaniker, die behaupten, in Bernard de Jussieu's Catalog herrsche mehr Ordnung, mehr Sinn für natürliche Anordnung als in Adanson's Familles; diesen könne man antworten, dass **Bernard** bloss die Pflanzen, welche er zu Trianon baute, in seinem Katalog aufgenommen, **Adanson** aber alle bekannten oft schlecht und flüchtig beschriebenen Pflanzen aufzunehmen hatte. Viele hatte er nicht gesehen; **Plumier's**, **Rheede's**, **Löffling's** u. s. f. Beschreibungen waren zu unvollkommen, um die Familien bestimmen zu können. Man abstrahire die exotischen Genera, und vergleiche in **Adanson's** Werk nur diejenigen, welche in **Bernard's** Katalog stehen, und man wird den ungemeinen Takt, jenen Sinn für's Natürliche und Verwandte bei **Adanson** nicht genug bewundern können. So stellte z. B. **Ad.** die Famille des Espargoutes (*Spergulaceae*), auf mit 11 Gattungen. **A. L. Jussieu** nahm diese Fam. nicht an, brachte 7 zu den *Caryophylleen*, 2 zu den *Amarantheen*, 2 zu den *Portulaceen*. Vor etwa 30 Jahren stellte **A. St. Hilaire** seine *Paronychieen* auf, die bis auf *Ortegia* und *Spergula*, welche bei den *Caryophylleen* verblieben, vollkommen mit den *Espargoutes* **Adanson's** übereinstimmten. **Endlicher** aber vereinigte selbst *Ortegia* und *Spergula* mit den *Paronychieen*; so dass diese Familie nun ganz den **Adanson**'schen *Espargoutes* entspricht.

Payer bespricht dann die Methode **Adanson's**; er zeigt, wie **Ad.** die Gränzen der Familien zieht, als eine Gruppirung der ähnlichen Gestalten; **Adanson** erkennt die grossen Schwierigkeiten, die Trennungslinien zu finden; ein gewisser Takt oder Sinn gehört dazu, das Aehnliche zusammenzufügen und Unähnliches zu trennen, Anfangs wird oft fehlgegriffen, später lösen sich die Dissonanzen. — Die Reihenfolge der Familien ist noch schwieriger zu bestimmen, als das Aneinanderreihen der Gattungen. — **Adanson**, nach ungeheuren Arbeiten und unendlichen Vergleichungen, kam endlich auf den Grundgedanken, dass es wichtigere und unwichtigere Charaktere gäbe, dass aber diese wichtigeren Charaktere, je nach Umständen, nach dem Genius und der Lebensart der Pflanzen einer jeglichen Familie wechseln; dass es also keine absolut wichtigere, sondern bloss relativ wichtigere Charaktere geben könne, und dass es irrig sey, beim Classificiren der Pflanzen die Blume und die Frucht als die höchst wichtigsten Organe überall zu betrachten. **Adanson** hat nirgends gesagt, wie **DeCandolle** behauptet, dass alle Organe einen gleichen taxonomischen Werth haben; selbst nicht, dass die Pflanzen um so verwandter sind, je mehr sie Aehnlichkeiten in den meisten Organen darbieten, d. h. je öfter sie in den 65 künstlichen Adanson'schen Systemen nebeneinader stünden; was man gewöhnlich, allein fälschlich, als das Grundprincip der Adanson'schen Lehre angibt. Adanson gibt zu und lehrt selbst, dass die Charaktere abgewogen (*perpendendi*) und nicht gezählt werden sollen, so gut wie die Observationes in der Pathologie und Therapie.

Jussieu (A. L. J.) in seinen Genera pl. ging von der absoluten Subordination einzelner Grundcharaktere aus, um seine Methode zu gründen, und ist bis auf einen gewissen Grad zu den künstlichen Systemen zurückgekommen. Seine Methode ist nichts anderes als eine Subordination der Familien Adanson's unter künstliche Hauptgruppen; diese künstliche Gruppirung hat selbst nichts Geniales, weil die Charaktere andern früheren Systemen entnommen sind. Monokotyledonie dem Rajus, Apetalie, Monopetalie, Polypetalie dem Tournefort, Epi-, Hypo-, Perigynie dem Wachendorf und vielen Andern.

Jussieu, wenn er seine Familien und Gattungen aufstellt, stimmt ganz mit Adanson überein; wie dieser hatte Jussieu einen ungemeinen Takt, das Aehnliche zusammenzufinden und zu stellen. In den Classen und höhern Ordnungen herrscht bloss Künstelei bei Jussieu; das fühlt Jussieu selbst, und er muss oft seinen Charakteren höherer Ordnung Zwang anthun, so z. B. die *Leguminosen* ohne Blumenkrone oder mit verwachsenen Petalen doch zur Polypetalie bringen; ähnlich bei den *Rosaceen*, *Rhamneen* u. s. f. Die Perigynie und Epigynie zeigt dieselben Ausnahmen. — Die Jussieu'schen höheren Ordnungen sind nichts weniger als natürlich, sondern so künstlich als in jedem andern artificiellen Systeme.

Jussieu wusste aber sein System mit solchem Glanze darzustellen, seine Familien mit so vielen geistreichen Noten zu bereichern, es entsprach damals allen Bedürfnissen des Zeitgeistes so, dass sein Werk mit ungeheurem Beifall aufgenommen wurde, und der Linnéische Geist in Deutschland, England und Italien darob erschrecken musste. Nicht der ächte Linnéische Geist, dieser hätte mit Jussieu aufgejauchzt — est mihi magnus Apollo — aber der Geist der sogenannten Linnéaner.

Adrien de Jussieu selbst gibt jetzt zu, dass das *System* A. L. Jussieu's, seine sogenannte Methode, unsere Bewunderung nicht mehr verdienen könne; sondern was uns A. L. Jussieu so werth macht, sind: die Constitution selbst seiner Familien, die gehaltvollen Noten zu den Familien, in welchen er von den Schattirungen spricht, welche die Genera einer Familie darbieten, die Aehnlichkeiten mit verwandten Familien, hinten und vorne, rechts und links, z. B. die morphologisch interessante Note zu den *Urticeen*, wo er vom geschlossenen Receptaculum der Feige, dem halb offenen der *Ambora*, dem weiter geöffneten und verflachten der *Dorstenia*, dem umgestülpten der *Perebea*, dem centralen von *Morus*, dem verlängerten der *Urtica* spricht, wie dann diese *Urtica* den Uebergang zu den *Amentaceen* vermittelt, u. s. f.

Wir schliessen hier die Notiz über **Payer's** interessante Schrift, mit den Bemerken, dass er auf der letzten Seite die Arbeiten über Classification in 3 Hauptpunkte theilt: 1) Die Idee einer Classification; 2) die Methode, um eine Classification aufzustellen; 3) die Methode, sich derer zu bedienen. Ist man nun über Mittel und Wege einverstanden, so ist's leicht, einer und derselben Meinung zu seyn: „Pour être d'accord il suffit de s'entendre."

K — r.

Bryologia europaea auct. BRUCH et SCHIMPER. Stuttgart. ap. SCHWEIZERBART. 1837 — 43. XX. Fasc.

In steter Hoffnung, obiges klassische Werk von einem gründlichen Bryologen in der Flora beurtheilt zu sehen, zauderte der Unterzeichnete, eine Anzeige davon zu liefern. Da jedoch nun in der Berliner botanischen Zeitung über dieses so verdienstvolle, gründliche und ungeachtet grosser Opfer in rascher Folge erscheinende herrliche Werk sich eine, wenn auch unberufene, tadelnde Stimme vernehmen liess, die zwar jüngst von einem der Verfasser selbst in jener Zeitschrift auf eine schlagende Weise zurecht gewiesen wurde, so kann Unterzeichneter nicht umhin, darüber im Allgemeinen, so wie mit besonderer Berücksichtigung der letzten Hefte zu referiren.

So viel und erfolgreich sich auch **Bridel** bemüht hatte, die Laubmoose, die bisher grossentheils nach der Besetzung der Büchse mit geringer Berücksichtigung des übrigen Baues in oft sehr unnatürlichen, aus den heterogensten Bestandtheilen zusammengesetzten Gattungen zusammengestellt waren, natürlicher zu verbinden, so war doch einerseits die Kenntniss des Baues vieler Arten noch so mangelhaft, dass sie keine sicheren Anhaltspunkte bot, andererseits die Masse der neuen Entdeckungen zu gross, um selbe sogleich gehörig verarbeiten zu können, und es lag daher vor allen daran, durch genaue Untersuchungen tiefer in das Heiligthum dieser so zierlichen Welt einzudringen, um dann auch mit mehr Sicherheit und Takt sowohl deren Gattungen, als Familien auffassen und aneinanderreihen zu können. Aus diesem Grunde wählten die Verfasser die familienweise Bearbeitung ohne vorläufige Abgränzung derselben, da eben im Verfolge dieser genauen Untersuchungen noch manche, bisher dunkle, Beziehungen zum deutlichen Bewusstseyn kommen und noch stets Nachträge und Verbesserungen eingeschaltet werden können, wie wir denn auch fast jedes neuere Heft dieses Werks einer grössern Vollendung zugeführt sehen. Wahrlich die Moosfreunde können es den Verf. nicht genug danken, dass sie sich fortwährend unermüdet der gründlichsten Sichtung des Chaos, das sie vorgefunden, unterziehen und selbst unter den bisherigen bedeutenden pecuniären Opfern durch die Beschleunigung der Herausgabe von jährlich mehreren Heften eine baldige Vollendung des ganzen Werks in erfreuliche Aussicht stellen, dem sie mit einer allgemeinen Geschichte und einem Systeme der Laubmoose noch die Krone aufsetzen wollen.

Die seit dem Jahre 1837 in 12 Abtheilungen erschienenen 20 Hefte von 10 bis 12 Tafeln und 4 bis 6 Bogen Text umfassen die Familien der *Phascaceae* mit den Gattungen *Archidium*, *Phascum* (mit 20 Arten), *Bruchia*, *Voitia*; der *Buxbaumiaceae* mit *Buxbaumia* (2) und *Diphyscium*; *Orthotricheae* mit *Orthotrichum* (24), *Coscinodon*, *Ptychomitrium* (2), *Glyphomitrium*; *Zygodonteae* (5); *Encalypteae* (8); *Bryaceae* mit *Mnium* (14), *Bryum* (48), *Timmia* (2), *Aulacomnion* (3); *Meesiaceae* mit *Paludella*, *Meesia* (4), *Amblyodon*; *Funariaceae* mit *Physcomitrium* (7), *Entosthodon*, *Funaria* (5); *Bartramieae* (11); *Oreadeae* mit *Oreas* und ? *Catascopium*; *Trichostomeae* mit *Barbula* (31), *Trichostomum* (16), *Desmatodon* (7); von *Hypneae* mit *Climacium*; *Fontinaloideae* mit *Fontinalis* (3), *Dichelyma* (2); *Riparioideae* mit *Cinclidotus* (3); *Fissidenteae* mit *Fissidens* (6) und *Octodiceras*; *Schistostegeae*; *Tetraphideae* mit *Tetraphis* und *Tetrodontium* (2); *Pottiaceae* mit *Pottia* (6) und *Anacalypta* (4).

Jeder Gattung ist eine genaue allgemeine Charakteristik in lateinischer Sprache und eine specielle Beschreibung in deutscher und französischer Sprache mit Andeutungen über ihre natürliche Verwandtschaft, Vorkommen und Verbreitung, so wie eine kurze Geschichte und sonstige Notizen vorangeschickt; hierauf folgen die Arten mit treffenden Diagnosen, Synonymik, Angabe der Abarten, Vorkommens-Verhältnisse und Verbreitung, Zeit der Früchtreife und Beschreibung in lateinischer Sprache nebst Anmerkungen rücksichtlich des Formenwechsels, der Unterscheidungsmerkmale von den nächst verwandten Arten in deutscher und französischer Sprache. Jede Gattung ist übrigens für sich abgeschlossen geliefert, und fängt wieder mit neuer Seitenzahl an, damit Berichtigungen und Ergänzungsblätter ohne Störung eingeschaltet werden können, durch welche Einrichtung dieses Werk um so mehr eine Basis bildet, auf der alle weitern Entdeckungen leicht nachgetragen werden können.

Um selbes einer womöglichen Vollendung zuzuführen, haben die als gründliche, genaue Forscher und treffliche Beschreiber längst bekannten Verfasser von jedem Moose die Beschreibung einzeln entworfen, sie dann verglichen, die abweichende durch wiederholte Untersuchung berichtigt und diessfalls, so wie durch die selbst gemachten genauen Zeichnungen, allen möglichen Anforderungen entsprochen; so wie auch die Verlagshandlung durch gutes Papier, reinen, correcten Druck für die äussere Ausstattung geziemend gesorgt hat. Die Abbildungen stellen auf einer Quarttafel in der Regel 1 Art, selten 2, und nur bei sehr kleinen Arten mehrere in schwarzem Steindruck in solcher Vollendung und Reinheit dar, dass sie Kupferstichen wenig nachgeben. Jedes Moos ist darauf in seiner natürlichen Grösse, bei sehr kleinen vergrössert, die Blätter sammt dem Zellnetze und sämmtliche Blüthen- und Fruchttheile vergrössert abgebildet, so dass diessfalls wirklich nichts zu wünschen übrig bleibt, und der Ladenpreis per Heft zu 4 fl. billig erscheint.

Leider ist es uns nur vergönnt, die letzten Hefte hier näher zu besprechen, von denen das 16. zuerst Gattungen aus der Abtheilung der *Pleurocarpen* liefert, nämlich das schöne, viel verbreitete *Climacium* mit seinen eigenthümlich abgeschlossenen, aufrechten Stämmchen, der gewundenen, die Seta oben einscheidenden Haube und *Mnium*-artigen Peristombildung; die durch die prächtige Peristombildung ausgezeichnete *Fontinalis* mit ihren aus dem Stengel hervortretenden Knospen, den schuppenartigen, in ein Röhrchen sich endigenden Perichätialästchen, dem kegelförmigen, eingesenkten Kapselstiele, wovon ausser den 2 europäischen Arten die Jungermannienartige *gymnostoma* aus Guinea, die besser eine neue Gattung bildet, abgebildet ist. Dann das erst in neuester Zeit bekannter gewordene, *Fontinalis* mit den *Hypneen* durch Blattform, Haube und Perichaetium verbindende *Dichelyma*, das sich durch 3zeilige und reihige, rechtswendige und gewundene Blätter, *Climacium*-artige Haube, *Hypneen*-artige Kapselstructur, *Fontinalis*-artige Anlage des innern Peristoms, bei dem der deutliche Uebergang der Cinclidien-artigen Kappe zu den freien Wimpern und dem Verschwinden derselben sich zeigt, auszeichnet, mit den nordischen Arten *falcatum* und *capillaceum*, von denen erstere bereits in den Sudeten und am Harz aufgefunden, sich wohl auch in unsern Alpen noch finden wird, denen zur nähern Nachweisung ihrer Verwandtschaft mit *Fontinalis* noch das nordamerikanische *subulatum* beigefügt ist, das durch das kurze Perichaetium, die kaum einseitswendigen, breitmaschigen, der *Fontinalis squamosa* ähnlichen Blätter ihre naturgemässe Verbindung mit letzterer Gattung klar herausstellt; endlich von den Ufermoosen *Cinclidotus*, zu welcher Gattung mit vollem Rechte, ungeachtet der bald pleuro-, bald kladokarpischen Fruchtstiele, *Anoectangium aquaticum* und *Rhacomitrium riparium* gebracht werden: wofür ihre Tracht, Lebensweise, Blüthenform, Consistenz der Kapsel, die Haube um so mehr sprechen, als es den Verf. auch gelang, an *Anoectangium aquaticum* die Rudimente zur Peristombildung von *Cinclidotus* aufzufinden. Die Verf., deren genauer, umsichtiger Beobachtung keine Eigenthümlichkeit entgeht, machen hiebei auch auf die verschiedene Fortpflanzung dieser Wassermoose durch Anwachsen losgetrennter Aeste und die blasigen Anschwellungen der Wurzeln (nach Koch) aufmerksam. Letzterer scheint sich vorzüglich an die kalten Quellen am Fusse der Kalkgebirge zu binden (wie am Fürstenbrunnen bei Salzburg und dem Gollinger Wasserfalle), während *riparius* den viel häufigern *fontinaloides* in den Flüssen, vorzüglich aus Kalkgebirgen, begleitet, wo ihn Ref. in der Saale bei Unten, in der Enns bei Steyr (nicht selten) und Reuss im Inn bei Passau beobachteten.

Im 17. Hefte finden sich: 1) die durch ihre Blattstellung an *Fissidens* erinnernde *Schistostega* mit ihrem Conferven-artigen, das in den dunklen Höhlen, die sie bewohnt, einfallende Licht im herrlichen Smaragdschimmer reflectirenden, in rosenkranzartig aneinandergereihte Bläschen endenden Vorkeime, der Sonne dieses Mooses, das Ref. im Schiefergebiete Pinzgau's nicht selten in *tiefen*

Felsspalten, in von freistehenden Baumwurzeln gebildeten Erdhöhlen und selbst in hohlen, Erde enthaltenden Baumstämmen beobachtete; im Kalkgebiete Salzburgs und Oesterreichs jedoch noch nicht aufgefunden wurde. Die Darstellung des kleinen, die Kapsel vollkommen schliessenden, ganzen und nur im Alter wegen seiner Zartheit in Stücke zerfallenden Deckels stimmt vollkommen mit unsern wiederholten Untersuchungen überein und wir hätten desshalb, so wie bei *Octodiceras*, die Gattungsnamen, weil eine falsche Vorstellung gebend, verändert gewünscht. 2) Die durch die eigenthümliche Form und Jungermannien - artige Stellung der Blätter so ausgezeichneten *Fissidens* und *Octodiceras*. Treffend weisen die Verf. nach, dass der Dorsalflügel des Blattes der *Fissidenteae* eine Verbreiterung der Mittelrippe und analog der Blattlamelle bei *Pottia* sey, wie der aus der Verflachung der Mittelrippe sich bildende Rückenflügel bei dem bis jetzt nur steril gefundenen französischen *F. grandiflorus* und dem capischen *linealis* am deutlichsten beweist; und unterscheiden, gegen Bridel's Ansicht von der Verdopplung der Theilung des Blattes, am *Fissidenteen*-Blatt die beiden normalen Blattflügel; den Dorsalflügel und die abnorme Schwiele, welche aus einem Blattflügel und dem Dorsalflügel besteht. Nur 6 *Fissidens* kommen in Europa vor, während aus den Tropen bereits 30 Arten bekannt sind. Zu *F. incurvus*, der sich vorzüglich durch endständige männliche Blüthen von *bryoides* unterscheidet, wird mit Recht der nur durch stärkere Verästlung, breitere Blätter, kürzer gestielte, kleinere Kapsel abweichende *fontanus*, als Wasserform, gezogen, die sich *Octodiceras* sehr annähert. *F. osmundioides* überzieht vorzüglich die Höcker von *Carex caespitosa L.* in Sümpfen bei Zell am See, mit tausenden von Früchten bedeckt. Der kurze, dicke, sich in die Kapsel erweiternde Fruchtstiel, die fehlende Theilungslinie der Zähne, die etwas verschiedene Vegetationsweise bestimmten die Verf., *Octodiceras* von *Fissidens* zu trennen, mit dem es sicher natürlicher verbunden, als nach K. M. (in der Berliner bot. Zeit.) gar zu einer eigenen Familie erhoben würde. 3) Die *Tetraphideae*. Die kelchartigen Endknospen bei *Tetraphis pellucida* werden aus triftigen Gründen als Vergrünung männlicher Blüthen gedeutet, und auf die eigenthümliche Peristombildung, zu Folge welcher das konische Ende des Säulchens sich in 4, den Zähnen anhängende Theile spaltet, zuerst aufmerksam gemacht und bemerkt, dass die auf der Rückseite der Zähne befindlichen 8 bis 14

Längsrippen nicht als Divisurallinien betrachtet werden können und sich daher auch die Anlage zu 32 Zähnen nicht ausgedrückt finde. *Tetrodontium* dürfte bei der nahen Beziehung seiner sonderbaren, spateligen, dicklichen Blätter, richtig als mit den Blättern verschmolzene Aeste gedeutet, zu den kelchartigen Endknospen von *Tetraphis* natürlicher damit als eine tiefer stehende Gruppe verbunden bleiben.

Das 16. bis 18. Heft liefert die *Pottiaceae* und von den *Trichostomeae Trichostomum* und *Desmatodon.*

Die von den Verf. aufgestellte erste Familie, deren Glieder sich durch Habitus, Bau und Sitz der Blüthen, Form und Zellnetz der Blätter, so wie der Kapsel und Haube eng aneinanderschliessen, gränzt zunächst durch *Desmatodon* an die *Trichostomeae* und zeigt die Eigenthümlichkeiten der Vermehrung durch Wurzelknöllchen und bei den haarspitzigen Arten 2 von der Mittelrippe entspringende, grüne, mit einer schleimigkörnigen Chlorophyllmasse gefüllte Schläuche, welche mit der vollen Entwicklung der Blätter der Länge nach platzen und dann 2 bis 4 Lamellen bilden.

Bei der Gattung *Gymnostomum* zeigt sich mit am schlagendsten, wie wenig natürlich man bisher bei Aufstellung der Laubmoosgattungen verfahren war, indem man über dem Charakter der Nacktmündigkeit alle übrigen vernachlässigte und so Pflanzen, selbst aus ganz verschiedenen Familien, in dieser Gattung vereinigte, von der *Pottia* unter Zuziehung des *Schistidium subsessile Brid.* als eine sehr natürliche Gattung getrennt wurde.

Von *Pottia cavifolia Ehrh.* (*Gymnost. ovatum Hedw.*) kommt auf sonnigen Nagelfluhhügeln bei Steyr und auf Kalkfelsen der Krimml im Pinzgaue die ausgezeichnete Form *incana* mit sehr langen Haaren, sehr kurzen Fruchtstielen und grössern Hauben und um 2 Wochen früherer Fruchtreife vor. Mit *P. minutula* vereinigen die Verf. mit Recht *rufescens* und *conica*, so wie mit *truncata*, *intermedia*.

Die *Anacalyptae* unterscheiden sich von *Pottia* durch den Mangel der Blatt-Lamellen, den Ring um das einfache Peristom, welcher bei ein paar Arten theilweise verschwindet. Die Verf. verbinden mit Recht *A. affinis* mit *Starkeana*, *aciphylla* und *connata* mit *lanceolata*, *pilifera* mit *latifolia* (*Desmatodon latif. Brid.*). *A. lanceolata*, so wie *Pottia cavifolia*, die in Kalkgebieten häufig vorkommen, suchte Ref. im Ober-Pinzgau vergebens, während die schöne *latifolia* den hohen Schiefergebirgen eigenthümlich scheint.

Desmatodon nähert sich durch die Gestalt der Kapsel der Gruppe *Cuneifoliae* von *Barbula*, im Blüthenstand und Peristom *Anacalypta* und begreift *latifolius* (*Trichostomum auct.*), *flavicans*, *nervosus*, die neue Art *Guépini* von Angers, welche letztere sich den *Trichostomen* anschliessen, den durch die schiefe, nickende Kapsel etwas abweichenden *cernuus* (*Didymodon latifolius Wahl.*), welchen Schimper auf dem Radtstadtertauern an Mauern reichlich gesammelt, *Laureri* und *obliquus* (*Tortula suberecta Hook.*), welche sich den *Barbulis* annähern.

Wenn die Verf. bei dieser Gelegenheit bemerken, dass es bei den Laubmoosen nur wenige scharf abgegränzte Gattungen gebe und daher die Zusammenreihung der Arten vielfach von individuellen Ansichten abhänge, so wie dass die Natur nur Arten geschaffen habe, so haben sie hiemit nur eine Wahrheit ausgesprochen, und wir suchen eben die Grundideen, die der Natur vorschwebten, durch Familien und Gattungen zu vermitteln, welches uns je mehr gelingen wird, je genauer wir die einzelnen Arten kennen lernen und je tiefer wir ihre Beziehungen auffassen. Welch tiefer Naturblick den Verf. inwohnt, zeigt ihre oft durch ihre Natürlichkeit so überraschende Zusammenstellung, dass man sich sehr wundern muss, wie selbst die ersten Bryologen diese Beziehungen übersehen konnten. Nur auf dem von den Verfassern so glücklich eingeschlagenen Wege könnten wir endlich eine wahrhaft natürliche Zusammenstellung der Laubmoose hoffen, während auf dem von K. M. angedeuteten eine einseitige, unendliche Zersplitterung der natürlichsten Familien und Gattungen erfolgen würde.

Trichostomum mit dem Charakter: 32 paarweise genäherte, fadenförmige, 4seitige, einwärtsgekehrte, ungleiche, an der Basis durch eine schmale Haut verbundene Zähne, umfasst nach den Verf. 16 europäische Arten, worunter 7 von Müller in Sardinien entdeckte und *Didymodon homomallus* und *flexicaulis*, die Ref. im Hinblick auf *Barbula* gut umgränzt erscheinen, und wenn auch die Arten mit pfriemenförmigen Blättern sich im Aussehen von denen mit linienlanzettförmigen sehr unterscheiden, doch durch Mittelformen sich natürlich an diese anreihen, wobei man doch auch berücksichtigen muss, dass die Blattbildung und Form allein kein generisch trennendes Merkmal darbiete, die ja auch bei den Phanerogamen in ein und derselben natürlichen Gattung oft sehr abweicht. Mit Recht bemerken hier die Verf., dass manches Organ, welches bei Aufstellung einer Gattung als untergeordnet erscheint, z. B. das Peristom bei *Anacalypta*, bei einer andern den Hauptcharakter bildet, z. B.

Barbula, von welcher sich *Trichostomum* nur durch das nicht gewundene Peristom unterscheidet.

Das eben erhaltene herrliche Heft der *Polytrichen* mit 18 Tafeln und das kürzlich erschienene der *Splachnaceae* wird Ref. nächstens besprechen; das Heft der *Grimmiaceae* mit 30 Tafeln ist unter der Presse und im Laufe des k. J. sollen die akrokarpischen Moose beendigt werden. Dr. Sauter.

Kleinere Mittheilungen.

In einem interessanten Vortrage von Heufler's über den *Pflanzenreichthum Tirols*, abgedruckt im Tirolerboten von 1842 Nro. 19. bis 27., bespricht der Verf. nach kurzem Ueberblicke der Geschichte der Pflanzenkunde und Geographie und ihrer Literatur für Tirol die horizontale Verbreitung der Pflanzen, den Einfluss des Klima, vorzüglich der Wärme auf die Pflanzenverbreitung, das Verhältniss ihrer Arten im Allgemeinen und in einzelnen Familien in verschiedenen Welttheilen und Ländern, vorzüglich in Tirol, dessen Klima, ungeachtet die grösste Breite nur 34,75 g. M. und grösste Länge 36,32 beträgt, sich sehr verschieden zeigt, indem z. B. in Trient bei 46° 6′ n. Br. die Mitteltemperatur + 10 und in Innsbruck bei 47° 19′ nur mehr + 7, 4′ R. beträgt, berechnet die Zahl der Blumen-Pflanzen Tirols auf 2200, der blumenlosen auf 2000 (welche Zahl sicher zu gering), wovon um Botzen 1500 Blumen-Pflanzen, um Innsbruck 1100, im Rheinthale bei + 8°, 25 j. M. T. 1100, um Kitzbühl bei + 6°, 21 j. M. T. 920 vorkommen, verbreitet sich dann über die Pflanzenregionen in Tirol, und theilt diese sehr naturgemäss in die:

1) *der immergrünen Bäume*, welche nur in dem von jähen Kalkwänden umschlossenen Sarcathale durch die freilich hier nur strauchartige, immergrüne Steineiche (*Q. Ilex*), die Steinlinde (*Phillyrea media*), die Olivenhaine, grosse Menge aromatischer *Labiatae*, Terpenthinbäume, Manna-Eschen, Buchs und den Mangel von *Pinus* sich andeutet. Bei Trient ist der Winter (dessen M. T. + 0, 32) schon zu kalt für immergrüne Laubbäume, nur im Porphyrkessel von Botzen zeigen sich an südlichen Gehängen noch Terpenthinbäume, Buchs und die heimisch gewordene *Opuntia* in Menge.

2) Der *Kastanien*. Diese umfasst einen Gürtel von 1500′ Breite in den Hauptthälern Südtirols bis Brixen; Rüben, Mays, Sorgha, Maulbeerbäume, köstliches Obst, Mandeln, Feigen, Rosmarin, Wälder, mit Föhren von pinienartigem Wuchse gemischt, deren Hauptmassen Kastanien, Steinbuchen und Eichen bilden; verwilderte Cypressen, Epheu in grossen Stämmen, reichlich blühend und Früchte tragend, Sumach, köstliche Schwämme, Trüffeln etc., im Thale Schwarz-Pappeln und Erlen bezeichnen diese Region, welcher sich noch die Thalebnen von Vorarlberg, wo Wein gezogen wird, und des Innthals, wo Mays vortrefflich gedeiht, annähern.

3) Der *Föhren.* Diese Region umfasst die nördlichen Hauptthäler und tiefern Seitenthäler und die Gebirgsseiten Südtirols von 2000 bis 3000′ bis in die Nebenzweige des Flussgebiets der Etsch und Drau; das Vorwiegen der Föhren, vorzüglich an südlich gelegenen trocknen Abhängen, guter Getreideboden, Wallnussbäume, Laubwälder aus Weisserlen und Birken, Thalwiesen mit Vorwiegen von *Anthriscus sylvestris* und *Sphondylium*, auf Hügeln mit *Onobrychis*, bezeichnen diese Region.

4) Der *Buchen.* Diese Region geht von 3000′ bis 4000′ und selbst 5000′, in Kalk- und Sandsteingebirgen, wo die Buche abgeschnittene Gürtel bildet, während diese Region im Urgebirge mit der obern Gränze des Getreides sich begränzt. Ueber 3000′ gedeiht Obst nicht mehr, ausser Kirschen, sonst nur Roggen, Hafer, Erdäpfel, die Sträucher mindern sich, Beerenfrüchte mehren sich; mit 4000′ hören Getreide und Laubbäume in der Regel auf.

5) Der *Fichten.* Die in Tirol seltne Edeltanne hält sich im Niveau der Buche, bei 4000 bis 4200′, die Lärche geht in Nordtirol bis 4500′, in Südtirol bis 5500′; die Fichte und Zirbelkiefer bis 5000′ und etwas darüber; Eiben und Seven dazwischen gemischt.

6) Der *Alpensträucher.* Diese Region bietet in Tirol denselben Charakter, wie in den sonstigen deutschen Alpen. Die Gränze des Krummholzes und von *Rhododendron* wechselt in Tirol zwischen 6000 und 6500′.

7) Der *Alpenkräuter.* Diese Region reicht bis zur untern Schneegränze, welche zwischen 7800 und 8200′ fällt. Der Verf. macht hier auf das so seltne Vorkommen von Giftpflanzen auf den Alpen und auf dessen Gegensatz zur Vegetation des Nordens, wo die Gräser überwiegen, aufmerksam, was dort von Mangel an Licht und grösserer Winterkälte herrühre.

8) *Schneeregion.* — Schliesslich verbreitet sich der Verf. auch auf das Vorkommen der Pflanzen nach Bodenbeschaffenheit und Gebirgsart, wobei er bemerkt, dass sich Thon indifferent verhalte, der Feldsteinporphyr bei Botzen und Sandstein eine Kalkvegetation zeige, so wie auch auf die pflanzengeographischen Reiche, von denen nach Schouw's Eintheilung Tirol das Reich der *Labiatae* und *Caryophllaceae* im Süden, der *Umbellatae* und *Cruciferae* im Norden, der Steinbreche und Moose auf Alpen beherbergt. Vorarlberg gehört zum Becken der Nordsee und nimmt durch den Bodensee einen küstenartigen Charakter an; während der Süden Tirols den mittelländischen zeigt.

Anzeige.

Centuria plantarum Illinoënsium anno 1842 per C. A. Geyer collectarum.

Woodsia Perriniana Hook. Poa hirsuta Mich., pectinacea Mich. Atheropogon apludoides Mühlenb., papillosus Engelmann. Andropogon scoparius Mich.

Melica *speciosa Mühlenb. Aristida stricta Mich. Digitaria filiformis* Ell. Carex rosea Schkuhr., multiflora Mühlenb., cristata Torr., Willdenovii Schk., Torreyana Desv., umbellata Schk. Eriophorum gracile Koch. var. paucinervium Engelmann. Cyperus kyllingioides Vahl. Trillium recurvatum Beck. Phalangium esculentum Nutt. Potamogeton diversifolius Bart. var. spicatus Engelm. Salix nigra Marsh., longifolia Mühlenb., Mühlenbergiana W., rigida Mühlenb. Quercus nigra W., alba L., castanea Mühlenb. Borya ligustrina W. Croton glandulosus L. Polygonum tenue Mich., sagittatum L. Plantago cordata Lam. Androsace occidentalis Pursh. Lysimachia revoluta Nutt. Monarda punctata L. Dracocephalum virginicum L. Hedeoma pulegioides Pers Verbena paniculata L., paniculato-stricta Engelm., urticifolio bracteata E., stricto-urticifolia E., urticifolio-bracteosa E. Gratiola aurea Mühlenb. Collinsia verna Nutt. Pentastemon pubescens L. Phacelia Purshii Buchley (Ph. fimbricata Pursh. non Mich.) Phlox glaberrima L. Myosotis verna Nutt. Gentiana rubricaulis Kent., ochroleuca Willd. Asclepias incarnata L. Specularia perfoliata A. DeC. Campanula aparinoides Pursh. Hieracium Gronovii L. Artemisia caudata *Mich.* Anthemis discoidea DeC. Helianthus occidentalis Rid. Chrysopsis villosa Nutt. Solidago speciosa Nutt. Diplopappus linariifolius Hook., umbellatus T. et Gr. Aster sericeus Vent., turbinellus Lindl., azureus Lindl., dumosus L., multiflorus *Ait., carneus Nees, oblongifolius* Nutt. Liatris cylindracea Mich. *Hedyotis minima* T. et Gr. Diodia teres Walt. Galium pilosum Ait. Thaspium cordatum T. et Gr. Cicuta maculata L. Callitriche vernalis Kütz. Rhexia virginica L. Crataegus tomentosa L., coccinea var. mollis T. et Gr. Sanguisorba canadensis *L. Crotalaria sagittalis L. Lespedeza capitata Mich.* Desmodium sessilifolium T. et Gr. Astragalus trichocalyx Nutt Linum rigidum Pursh. Hypericum Sarothra Mich. Parnassia caroliniana Mich. Viola pedata L., palmata L., sagittata Ait., striata Ait. Polygala verticillata L. Lepidium virginicum L. Draba brachycarpa Nutt. Cardamine virginica L., Ludoviciana Hook. Corydalis aurea W. var. Thalictrum anemonoides Mich. Trautvetteria palmata F. et Meyer. Isopyrum biternatum T. et Gr. Myosurus minimus var. Shortii Raf. Ranunculus fascicularis Mühlb.

Vorstehend verzeichnete Centurie enthält von **Geyer** grossentheils im Staate Illinois gesammelte und von Dr. **Engelmann** in St. Louis bestimmte Pflanzen, und ist mir von diesem mit dem Auftrage, sie zu verwerthen, zugesendet worden. Die vorhandenen Exemplare sind von **Engelmann** selbst verpackt und verschlossen angekommen, liegen daher so bei mir bereit, dass sie jeden Augenblick gegen Einsendung des Betrags von 10 fl., der dafür festgesetzt ist, versendet werden können. Sämmtliche Arten der Centurie sind mit ausführlichen gedruckten Etiquetten versehen; die Exemplare sind vollständig (bei den Weiden z. B. ♂, ♀ und Zweige mit reifen Blättern), sorgsam getrocknet und gut erhalten. Bemerken muss ich noch, dass diese Pflanzen vor Beginn der neuen Reiseunternehmungen von **Geyer** und **Lindheimer** nach Obermissuri und Texas gesammelt sind, wesshalb ich auch den durch Subscription bei diesen Unternehmungen Betheiligten die hier bezeichnete Centurie nicht ohne besondere Aufforderung zusende. Nach den neusten Nachrichten von Dr. **Engelmann** ist von **Lindheimer** bereits eine Sendung in St. Louis eingetroffen, während **Geyer**, wie es scheint, seine Ausbeute auf anderem Wege nach Europa zu bringen beschlossen hat.

Carlsruhe, den 15. Mai 1844.

A. **Braun**, *Professor.*

FLORA.

№ 24.

Regensburg. 28. Juni. **1844.**

Inhalt: Traunsteiner, botanische Bemerkungen. (Gedanken über das Studium der angewandten Botanik; über Poa pumila Host. und Poa laxa Haenk.; über Scheele's Monographie der Gattung Draba.) — Dolliner, Enumeratio plantar. phanerogam. Austr. infer. — Delastre, Flore de la Vienne. — Godron, Flore de la Lorraine T. III.
Anzeigen. Doubletten-Verzeichniss des Strassburger Tauschvereins. 2. Supplement.

Botanische Bemerkungen, von Jos. Traunsteiner, Apotheker zu Kitzbühel.

1. Gedanken über das Studium der angewandten Botanik.

So mancher Botaniker, dessen Name bereits in der gelehrten Welt einen guten Klang hat, möchte durch die gewöhnliche erste Frage des Landmanns: „*zu was ist diese Pflanze zu gebrauchen?*" in Verlegenheit kommen — wenn nicht schon öfters gekommen seyn? — Mancher wird freilich eine Antwort hierauf unter seiner Würde halten, und das Ziel der wissenschaftlichen Pflanzenkunde nicht in der Kenntniss des Nutzens der Gewächse, sondern in der philosophischen Anschauung ihres Baues, ihres Wachsthums, und ihrer Verbreitung über den Erdboden suchen. Indessen ist doch nicht zu läugnen, dass die Schätzung der Wissenschaften nach ihrem praktischen Nutzen, wie sie einst allgemein, und heut zu Tage in Nordamerika üblich — wenigstens in Hinsicht auf Gewächskunde — die natürlichere sey. In den Schriften der ältesten Phytologen ist die angewandte Botanik von der reinen nicht getrennt; bei jeder Pflanze finden wir das bis dahin Bekannte über Eigenschaften und Gebrauch angegeben. Erst bei dem Fortschreiten der Wissenschaft, bei Ausbildung der systematischen Botanik und der Entdeckung unzähliger Gewächse in allen Zonen hat man, in der Ueberzeugung, dass man nicht Alles mitnehmen könne, sich meist mit dem Namen der Form begnügt, die Eigenschaften aber den Aerzten, den Landwirthen und den Technikern zur Selbsterforschung einstweilen auf dem Wege zurückgelassen. Aber der Name ist ein leerer Schall, wenn sich daran nicht Begriffe binden.

Dass neue Pflanzen im deutschen Vaterlande nicht mehr aufzufinden seyen — haben Manche schon bedauert, und doch sollte man sich hierüber, als über ein erreichtes Ziel, nur freuen, die erlangte Kenntniss aber der vorkommenden Gewächse durch die Erforschung ihrer Eigenschaften und ihrer möglichen Benützung fruchtbringend zu machen suchen. Gleicht nicht sonst der Botaniker dem Geizhalse, der nur Schätze zusammenscharret, sie aber nicht benützt?

Die Pflanzenkunde ist vor andern Wissenschaften, gemäss ihres allseitigen Einflusses auf das Leben, diejenige, die ein Gemeingut der Gebildeten aller Stände werden sollte und auch werden könnte, wenn der Zugang zur amabilis scientia nicht durch abschreckende weitläufige Terminologie und durch die neueste, auf ein tiefes Studium der Pflanzen-Anatomie und Physiologie gebaute Systematik verschanzt wäre.

Unsere neuesten deutschen Floren haben so treffliche und scharfe Diagnosen, dass jede Species einer Pflanzengattung leicht und von jedem bestimmt werden kann, der nur einmal eine Pflanze bestimmt hat. Nicht so ist es mit den Gattungen, und noch viel schwieriger für den Anfänger ist die Ermittlung der Familie. Hier könnten aber gute und doch wohlfeile Abbildungen jede Schwierigkeit beseitigen. Hat man doch in früheren Zeiten die Gewächse fast ausschliesslich nur durch Abbildungen kennbar zu machen gesucht, und doch war damals die bildende Kunst noch in ihrer Kindheit.

Wenn so die nothwendige Kenntniss der systematischen Botanik leicht erreichbar und allgemeiner geworden, so wird es auch jedem leicht werden, aus der Pflanzenkunde nach seinem Stand und seinen Verhältnissen Vortheile zu ziehen, und damit auch andern zu nützen; sey es durch Erforschung der Arzneikräfte der Gewächse; durch Ausmittlung ihrer chemischen Bestandtheile; durch Entdeckung neuer ökonomischer oder technischer Anwendung; oder auch nur durch Bekanntmachung bereits an einzelnen Orten üblicher, aber noch nicht allgemein verbreiteter Benützungsarten. Unsere gelehrtesten Naturforscher, die fremde Länder besuchten, haben uns hierin ein nachahmungswerthes Muster aufgestellt. Ich brauche nur als Beispiel auf die Reise des Hrn. Hofrath v. Martius nach Brasilien hinzuweisen. Würden die Forscher im Vaterlande sich allenthalben mit so begabtem Scharfblicke umsehen, so würden wir vielleicht mit manchem unserer Bedürfnisse nicht mehr vom Auslande abhängen.

Angaben über Eigenschaften, Gebrauch und Nutzen der Gewächse möchten nicht bloss für eigene Werke, sondern auch für botanische Zeitschriften passen, und in Localfloren vorzüglich an ihrem Platze seyn. Sie würden nicht nur der Pflanzenkunde allgemeinen Eingang verschaffen, sondern auch dem Geiste der Zeit, der seine praktische Tendenz allenthalben durch Realschulen und landwirthschaftliche Institute, so wie durch ökonomische und Gewerbs-Vereine beurkundet, entsprechen.

Wenigstens möchte ich durch diese Andeutungen Pflanzenfreunde erinnern, auf einzelne oft nur in ihrer Gegend vorkommende Benützungen mancher Gewächse, sey es zu arzneilichen oder ökonomischen Zwecken, mehr als bisher aufmerksam zu seyn, und durch Bekanntmachung solcher ihre botanischen Kenntnisse fruchtbringend und wohlthätig zu machen.

2. *Ueber Poa pumila Host. und Poa laxa Haenk.*

Es ist wohl Jedermann bekannt, wie sehr Gräser nach Verschiedenheit des Bodens abändern, und auch diess die Ursache, warum bei den artenreichen Gattungen *Poa* und *Festuca* die Botaniker über das, was als Art und was als Abart zu betrachten sey, noch nicht ganz einig geworden sind. Als einen Beleg hiezu erlaube ich mir meine Ansicht über obgenannte zwei Gräser mitzutheilen.

Poa pumila Host. wächst hier um Kitzbühel auf der mehr als 6000′ hohen Thoralpe, an etwas tiefen, kiesigen, spät schneelos werdenden Stellen, auf denen sie eine sehr schwache Berasung bildet, in Gesellschaft von *Cardamine alpina*, *Gnaphalium supinum*, und *Arenaria biflora*. Im vergangenen, für die Alpenvegetation äusserst ungünstigen Sommer waren jedoch jene Stellen selbst gegen Ende August noch theils mit Schnee bedeckt, theils ohne Graswuchs; ich fand jedoch die gesuchte *Poa* endlich an günstigern Lagen, allein hier auffallend grösser, die Blätter breiter, und minder gelblichgrün. Eine genaue Vergleichung der gesammelten Exemplare mit den verschiedenen Formen der *Poa alpina*, und auch der Beschreibungen dieser beiden Arten, brachte mich zur Ueberzeugung, dass

Poa pumila Host. — wenigstens die Pflanze, die ich dafür gehalten — nichts anders sey, als Hochgebirgsform der *Poa alpina L.*

Poa laxa Haenk., wie sie sich hier und anderwärts auf Hochgebirgen findet, ist ein schönes Gras, dessen Artrecht meines Wissens noch nie angestritten worden. Ich habe jedoch schon vor mehreren Jahren hier auf dem Jufen sehr grosse Exemplare gefunden, die nur in ganzen Rasen das Gepräge der *Poa laxa*, in einzelnen Halmen aber durchaus das Aussehen der *Poa nemoralis* hatten. Diess und die bekannte Vielgestaltigkeit der letztgenannten, so wie die immer gedrungenere Form der Alpenpflanzen, hat mich zur Vergleichung zahlreicher Exemplare beider Arten veranlasst, und hieraus ist mein Glaube hervorgegangen: dass auch *Poa laxa* nichts anders als die Hochgebirgsform der *Poa nemoralis* sey. Ich empfehle *Poa laxa* der Aufmerksamkeit der Botaniker, besonders der die Alpen besuchenden, und bin neugierig, ob sie meine Ansicht bestätigen werden. Es möchten wohl noch ein paar Arten dieser Gattung ihre Selbstständigkeit nur dem Standorte verdanken.

3. *Ueber Herrn Pastor Scheele's Monographie der Gattung Draba in Flora 1843.*

Hrn. Scheele's Beiträge zur deutschen Flora haben auch mich sehr interessirt, da sie freimüthige Darstellungen eigener Beobachtungen sind. Manche dieser Beobachtungen scheinen mir jedoch noch nicht fest genug begründet, um die bisherigen Ansichten zu entkräften, wenigstens scheint mir diess bei *Draba* der Fall zu seyn.

Den mir nahen Standort der *Draba tomentosa*, *frigida*, *carinthiaca* und *Traunsteineri* auf dem Kitzbühler Horn habe ich wenigstens 40mal und zwar absichtlich meist zur Blüthezeit dieser *Draben* besucht; nicht viel seltner habe ich *Draba fladnitzensis* auf dem Geisstein und Tristkogl gesammelt; alle diese Arten habe ich cultivirt, und die hier nicht vorkommenden habe ich mir aus guter Hand zu verschaffen gesucht. Ich glaube daher die Gattung *Draba* wenigstens eben so gut zu kennen wie Hr. Scheele.

Unter dem Namen *Draba Wahlenbergii Hartm.* vereinigt Koch nach Anderer Vorgang, und, wie ich glaube, wohl ohne erheblichen Widerspruch, *Draba lapponica Wahl.*, *fladnitzensis Wulf.* und *laevigata Hopp.* in eine Art. Auch Hr. Scheele, obgleich er noch alle 3 als Arten aufführt, erklärt sich doch bestimmt für die Vereinigung der zweiten mit der ersten Art, und stellt diese auch bei der dritten, indem er nur einen unbedeutenden Unterschied angibt, nicht in Abrede. Allein er will mit *Draba lapponica* auch *Dr. Johannis Host.*, *Dr. carinthiaca Hopp.* und *Dr. Traunsteineri Hopp.* vereinigt wissen, und versichert namentlich von letzterer, dass sie keine Zwischenform sey, sondern mit *Dr. carinthiaca* ganz übereinstimme. Wie Hr. Scheele zu diesen Ansichten gekommen, erkläre ich mir so. Vor etwa 10 Jahren theilte mir ein guter Freund die Nachricht mit, dass er in der Fusch *Draba Traunsteineri Hopp.* gefunden habe. Allein die Exemplare, die er mir später sandte, hatten mit der genannten Bastardpflanze ausser der Grösse, sie waren wohl $1/2$ Fuss hoch, nichts gemein; waren aber eben nur durch ihre Grösse von der gewöhnlichen Form der *Dr. carinthiaca*, zu der sie unbezweifelt gehörten, verschieden. Eine solche Pflanze mag auch Hr. Scheele als *Dr. Traunsteineri* erhalten, und sie ohne Vergleichung von Hoppe's guter Abbildung in Sturm's Heften dafür angenommen haben.

Aber die weitere Frage: warum vereinigt Hr. Scheele *Dr. lapponica* und *fladnitzensis* mit *Dr. Johannis Host.*, kann ich nicht beantworten; wohl aber versichern, dass *Dr. Johannis Host.* (*Dr. carinthiaca Hopp.*) und *Dr. Wahlenbergii Hartm.* (*Dr. fladnitzensis*) die zwei ausgezeichnetsten und von einander am meisten verschiedenen weissblühenden *Draben* sind, die ich kenne. Dass *Dr. Johannis Host.* und *Dr. carinthiaca Hopp.* eine Pflanze sey, wollte ich lange nicht glauben, weil Abbildung und Beschreibung beider Pflanzen mir nicht für einander zu passen schienen, allein ich erhielt als *Dr. Johannis Host.* nirgend eine andere als die mir wohlbekannte *Dr. carinthiaca Hpp.*

Dr. Traunsteineri Hopp. habe ich seit der ersten Entdeckung mehrmal an derselben Stelle und unter gleichen Verhältnissen gefunden; aber auch fortgesetzte Beobachtung hat mein früheres Urtheil, dass diese Pflanze ein Bastard von *Dr. tomentosa* und *carinthiaca* sey, bestätiget. Dass unter den *Cruciferen* keine Bastardbildung bekannt seyn soll, dem widerspricht die Erfahrung jedes Gärtners, der Kohlgewächse cultivirt, und die Samenpflanzen verschiedener Arten gewiss nicht nebeneinander setzen wird.

Nach meiner Ansicht findet Bastardbildung im Pflanzenreich wohl häufiger statt, als man gewöhnlich glaubt, und als man aus Mangel an hinreichender Beobachtung erweisen kann. Dafür spricht das Auffinden der meisten Bastarde in jenen Gattungen, die zum

Behufe *monographischer* Bearbeitung genauer untersucht wurden. Auch bei *Draba* glaube ich schon einen zweiten Bastard beobachtet zu haben, es ist *Dr. Hoppeana Rud.*, die hier, obwohl selten, auf dem Geisstein vorkommt, und in der ich einen Bastard von *Dr. frigida Saut.* und *Dr. fladnitzensis Wulf.* erkenne.

Zum Schlusse noch meine Meinung über Art und Abart im Pflanzenreiche.

Wir können zwar die in den ältesten auf uns gekommenen Ueberlieferungen beschriebenen Pflanzen noch in der heutigen Vegetation nachweisen, und diess ist ein Beweis für die Stetigkeit der Arten. Allein wir werden in ein und derselben Gegend jetzt meist mehrere Arten einer Gattung finden, als unsere Vorfahren vor mehreren Jahrhunderten daselbst gefunden haben. Diess erkläre ich mir theils durch Bastardbildung — wofür so viele intermediäre Formen sprechen — noch mehr aber dadurch, *dass gar viele heutige Pflanzenspecies eigentlich nichts anders sind als Abarten, durch Boden- und klimatische Verhältnisse entstanden.* Eine Behauptung, die mir nicht zu gewagt scheint, wenn man anders der freien, sich selbst überlassenen Natur jene Vegetations-Aeusserung nicht ganz absprechen will, die bei unsern Culturgewächsen so unzählige und auffallend verschiedene Spielarten und Formen hervorgebracht hat.

Enumeratio plantarum phanerogamicarum in Austria inferiori crescentium, edita a GEORGIO DOLLINER, Chir. Mag. etc. Vindob. ap. GEROLD. 1842. (1 fl. 20 kr.)

Der Verfasser hatte bereits durch 20 Jahre die an Phanerogamen so reiche Flora der nähern und entferntern Umgebungen von Wien eifrig durchforscht, und war als gründlicher Botaniker und durch die Mittheilungen der Wiener Botaniker um so mehr in der Lage, ein möglichst vollständiges und genaues Verzeichniss der phanerogamischen Flora Unterösterreichs, in welche er auch den Wien benachbarten, um den Neusiedler-See gelegenen Theil der ungarischen Comitate Wieselburg und Oedenburg aufnahm, zu liefern. Er hielt sich hiebei in Beziehung auf Anordnung der Familien und Gattungen und Umgränzung der Arten strenge an **Koch's** Synopsis florae germ. et helvet., führt die natürlichen Standorte im Allgemeinen und bei nicht gemeinen die Fundorte so wie die Blüthezeit grossentheils richtig an, nur wäre in ersterer Hinsicht für eine solche Specialflora eine genaue Angabe der Vorkommens-Verhältnisse, so wie auch, dem gegenwärtigen Standpunkt der Botanik gemäss, die Voraussendung einer kurzen physischen Geographie des Florengebiets sehr wünschenswerth gewesen. Hiedurch würde der ungemeine Reichthum dieser Flora von fast 2000 Phanerogamen erklärlich gemacht worden seyn, welche durch die Nähe und Verbindung ihres Hauptdonaubeckens mit dem an eigenthümlichen Pflanzen reichen Ungarn, durch ihre warmen Kalkhügel und sandigen Flächen (um Wien) viele Anklänge der ungarischen und südeuropäischen Flora zeigt, während die dortigen Kalkalpenzüge eine reiche Kalkflora, und die sonstigen so verschiedenen Bodenverhältnisse eine sehr mannigfaltige Vegetation bedingen.

Rücksichtlich der Aufnahme der Arten scheint der Verf. eine zu wenig strenge Kritik angewandt zu haben, wesshalb Ref. die, ihm zweifelhaften mit ? bezeichnet; hinzufügen kann er nur *Anemone trifolia* in der Haide von Yps von Prof. Puschel entdeckt, wo sie, mit *nemorosa* untermischt, um 3 — 4 Wochen später als letztere blüht, und dadurch die Ansicht, dass sie nur eine südliche Form dieser sey, hinreichend widerlegt.

Um die Eigenthümlichkeit dieses Florengebiets, das sich im Allgemeinen durch den grossen Reichthum an *Ranunculaceae*, *Cruciferae*, *Papilionaceae*, *Umbelliferae*, *Euphorbiaceae*, *Compositae*, *Chenopodeae*, *Orchideae*, *Cyperoideae* und *Gramineae* auszeichnet, anschaulich zu machen, wollen wir, ausser den Zahlenverhältnissen der grössern Familien, die in Beziehung auf Pflanzengeographie merkwürdigern Arten dieser Flora namhaft machen.

Dicotyledoneae 1533. 1,26. *Ranunculaceae* 71. $^{1}/_{27}$. Clematis (3) integrifolia. Thalictrum (7) Jacquinianum. Anemone (11) montana, Halleri, patens?. Adonis (4) vernalis. Ceratocephalus (2). Ranunculus (24) anemonoides, crenatus, hybridus, illyricus. Isopyrum thalictroides. Delphinium (2) elatum. *Papaveraceae* 8. Glaucium 2. *Fumariaceae* 6. Corydalis (4) pumila. *Cruciferae* 114. $^{1}/_{17}$. Barbarea 4. Arabis (13) brassicaeformis, auriculata, vochinensis, petraea, Turrita. Dentaria (3) digitata, Hesperis (3) runcinata, tristis. Sisymbrium (10) austriacum, Loeselii, Columnae, pannonicum, Irio, strictissimum. Erysimum (10) repandum, crepidifolium,

canescens, *orientale*, *austriacum*. Syrenia. Alyssum (4). Peltaria. Draba (3) stellata. Thlaspi (6) praecox?, alpinum. Lepidium (6) *crassifolium*, Draba. Euclidium. *Viola* (15) stagnina, Ruppii, elatior, alpina. *Polygala* (5) majus. *Sileneae* 33. $^1/_{58}$. Gypsophila (4) acutifolia. Dianthus (9) Seguieri, plumarius. Silene (11) dichotoma, viscosa, multiflora, conica. *Alsineae* 43. $^1/_{45}$. Sagina (4). Lepigonum (3). Alsine (6) aretioides, laricifolia, austriaca, setacea, Jacquini. Arenaria (3) grandiflora. Stellaria (9) viscida, Frieseana. Cerastium (10) sylvaticum, ovatum. *Linum* (7) flavum, hirsutum, austriacum, alpinum. *Malvaceae* 11. Althaea (4) cannabina, hirsuta, pallida. *Hypericum* (7) barbatum. *Geraniaceae* (14) G. lucidum. *Celastrineae* 4. Evonymus (3) verrucosus. *Rhamnus* (4) tinctoria. *Papilionaceae* 106. $^1/_{18}$. Genista (4) procumbens. Cytisus (9) austriacus, prostratus, hirsutus, biflorus. Ononis (4) Columnae. Anthyllis (2) montana. Trigonella (2) monspeliaca. Medicago (5) prostrata, minima. Melilotus (5) dentata. Trifolium (16) elegans. Dorycnium (2). Astragalus (7) austriacus, sulcatus, asper, vesicarius. Coronilla (4) vaginalis, montana. Vicia (18) serratifolia, oroboides, pannonica. Lathyrus (6). Orobus (4) albus, versicolor. *Amygdaleae* 10. Amygdalus nana. Prunus (7) Chamaecerasus. *Rosaceae* 48. $^1/_{40}$. Potentilla (19) Güntheri, cinerea, Clusiana. Rosa (11) turbinata, pomifera, spinosissima. *Pomaceae* 17. Cotoneaster 2. Pyrus (4) praecox, nivalis. Sorbus (6) Hostii. *Onagrariae* 16. *Crassulaceae* 11. Bulliarda Vaillantii. Sempervivum hirtum. *Saxifrageae* 15. Saxifraga (14) Clusii, exarata, bulbifera. *Umbelliferae* 86. $^1/_{22,5}$. Trinia (2). Bupleurum (4) Gerardi, junceum. Oenanthe (4) peucedanifolia, pimpinelloides. Seseli (5) glaucum, varium. Athamanta (2) Matthioli. Peucedanum (7) austriacum, verticillare?. Siler. Caucalis (2) muricata. Chaerophyllum (6) Villarsii. Pleurospermum. Bifora. Torilis (3). Anthriscus (4) trichosperma. *Caprifoliaceae* 11. Lonicera 5. *Stellatae* 23. Asperula (6) montana, Galium (16) pedemontanum, aristatum, lucidum. *Valerianeae* 12. Valeriana 8. Valerianella (4). *Dipsaceae* 13. Cephalaria transylvanica. Scabiosa (4) suaveolens, Succisa (2) australis. *Compositae* 234. $^1/_{8,5}$. Inula (8) hybrida, squarrosa, oculus Christi. Artemisia (6) pontica, austriaca, scoparia. Achillea (7) Clusiana, tanacetifolia, nobilis. Anthemis (4) austriaca. Chrysanthemum (5) segetum. Doronicum 3. Cirsium (13) Chailletii, tataricum, pannonicum. Carduus (7) hamulosus, crassifolius. Saussurea (2) discolor, pygmaea. Ser-

ratula (4) radiata?, heterophylla. *Centaurea* (11) fuliginosa Doll. (Kotschyana Heuff.), austriaca. Helminthia. Scorzonera (5) austriaca. parviflora, purpurea. Podospermum (2) Jacquini. Taraxacum (2) serotinum. Crepis (12) nicaeensis. Hieracium (31) stoloniflorum, echioides, sabinum, bupleuroides, sericatum, glabratum, dentatum, Schraderi, bifidum, prenanthoides. *Campanulaceae* 23. Campanula (18) pulla, caespitosa, Hostiana, sibirica. Adenophora suaveolens. *Gentianeae* 23. Gentiana (16) pumila, pannonica. *Borragineae* (34). Omphalodes verna, wohl nur aus Gärten. Onosma (2) arenarium. Echium (2) rubrum. Pulmonaria azurea. Myosotis 8. *Verbasceae* 15. Verbascum (12) speciosum, pyramidale, Schottianum, austriacum. Scrofularia (3) vernalis. *Antirrhineae* 40. Digitalis (3) ferruginea. Linaria (7) genistaefolia. Veronica (26) austriaca, acinifolia, praecox. *Orobancheae* (9), O. fragrans, caerulescens. *Rhinantheae* 26 Melampyrum (6) barbatum. Pedicularis (9) Jacquini, rostrata, Portenschlagii, rosea. *Labiatae* 73. $^1/_{26}$. Salvia (6) Aethiopis, austriaca. Nepeta (3) Nepetella, nuda. Dracocephalum austriacum. Marrubium (2) peregrinum. *Primulaceae* 31. Trientalis. Androsace (6) maxima. Primula (8) spectabilis. Cortusa, Soldanella (4) Glaux. *Plantagineae* 7. Plantago (6) arenaria, Psyllium? *Chenopodeae* 34. Corispermum (2) nitidum, hyssopifolium. Kochia (3). Chenopodium (10) ficifolium. Blitum (5). Diotis. Atriplex (7) oblongifolia, laciniata. *Polygoneae* 30. Rumex (18) Steinii. *Thesium* (9) intermedium, ramosum, decumbens, humifusum. *Euphorbiaceae* 27. Euphorbia (23) angulata, epithymoides, fragifera?, pannonica, salicifolia, virgata, lucida, saxatilis, falcata. *Quercus* (4) pubescens, Cerris. Castanea. *Salix* (26) cuspidata, Pontederana, Jacquini. *Pinus* (4) maritima (austriaca).

Monocotyledoneae 404. $^1/_{4,8}$. *Potamogeton* (13) praelongus. *Orchideae* 48. $^1/_{40}$. Orchis (15) fusca, variegata, pallens, pyramidalis. Himanthoglossum hircinum. Nigritella (2). Ophrys (4). *Irideae* 9. Gladiolus (2) palustris, imbricatus. Iris (7) variegata, pumila, spuria, graminea. *Amaryllideae* 4. *Asparageae* 9. Convallaria (5) latifolia. *Liliaceae* 31. Ornithogalum (4) comosum. Gagea (6) pusilla, bohemica. Allium (15) suaveolens, sphaerocephalum, flavum. *Juncaceae* 22. Juncus (16) Hostii, squarrosus, Gerardi. Luzula (6). *Cyperaceae* 96. $^1/_{20}$. Cyperus (4) longus, pannonicus. Scirpus (12). Carex (68) rupestris, stenophylla, schoenoides, divisa, supina, Buxbaumii, longifolia, nitida, gynobasis, pilosa, Michelii, hordeiformis, nutans. *Gramineae* 142. $^1/_{13}$. Andropogon (2) Gryllus. Tragus. Panicum (6). Crypsis (2). Phleum (5) asperum. Apera (2) interrupta. Calamagrostis (7). Avena (12) brevis, alpestris. Danthonia provincialis. Poa (14) pumila. dura. Festuca (12) Drymeja. Bromus (12). Triticum (8) imbricatum.

Dr. Sauter.

Flore analytique et descriptive du département de la Vienne, avec planches et vocabulaire, par C. J. L. DELASTRE. Paris 1842. 8. 546. pag. 4 planches. 7 Fr. 50.

Wenn lange Zeit hindurch das Studium der Pflanzen in den verschiedenen Theilen Frankreichs bedeutend, hinter Deutschland besonders, zurückgeblieben ist, so zeigt sich in neuerer Zeit in manchen Gegenden dieses Landes ein desto lobenswertheres Bestreben, die alten Fesseln abzulegen, und besonders mit Hülfe von **Koch's** Synopsis die Floren der verschiedenen Theile zu studiren. Unter den in neuerer Zeit erschienenen Localfloren nimmt diejenige, welche uns vorliegt, eine recht ehrenvolle Stelle ein. Lange Jahre hindurch hat der Verfasser, als Verwalter im Departement der Vienne (im ehmaligen Poitou) angestellt, die Schätze Florens fleissig aufgesucht und gibt uns in seiner Arbeit recht schätzbare Beiträge über die Vegetation einer Gegend, welche schon durch mehrere ihrer Pflanzen an das südwestliche Frankreich erinnert.

Ohne in Näheres einzugehen, bemerken wir bloss, dass die Arbeit **Delastre's** mit einer analytischen Clavis beginnt, hierauf folgen die einzelnen Familien, mit den Thalamifloren beginnend. Das ganze Buch ist französisch geschrieben, und überall ist sorgfältig auf die Bedürfnisse des Anfängers Rücksicht genommen.

Die vier beigegebenen lithographirten Tafeln stellen folgende Pflanzen dar: 1) *Arenaria corymbulosa Delastre*, eine zwei- oder mehrjährige, in die Nähe von *A. tenuifolia* gehörige neue Art. 2) *Arenaria conimbricensis Brot.* oder wenigstens was die französischen Autoren als diese Pflanze betrachten. 3) *Cirsium uliginosum Delastre* aus der Nähe des *C. palustre.* 4) *Avena sulcata Gay*, eine in verschiedenen Theilen des Westens und Südwestens Frankreichs vorkommende, 1836 von Gay beschriebene Art. Andere neue, nicht abgebildete Pflanzen sind *Callitriche attenuata DeC.* (auch *C. autumnalis* ist, gewiss mit Unrecht, aufgenommen), *Allium tenuiflorum*, mit *A. sphaerocephalum* verwandt, und *Lolium macilentum* ⊙, zwischen *L. multiflorum* und *speciasum* vom Verfasser eingetragen. Ein kleines botanisches Wörterbuch, zur Erklärung der wichtigsten Ausdrücke, schliesst das Werk des Hrn. Delastre, der in den Annales des Sciences naturelles seitdem zwei andere neue Pflanzen *Cirsium spurium* und *Linaria praetermissa* beschrieben hat. Beide letzte Arten, so wie *Arenaria conimbricensis* und *Avena sulcata* vertheilt bereits der Strassburger Tauschverein.

B.

Flore de la Lorraine, par le Dr. D. A. GODRON. T. III. Nancy 1844. Fr. 3, 50.

Wir haben vor Kurzem erst das Erscheinen der 2 ersten Theile dieser fleissig gearbeiteten Flora Lothringens den Lesern der Flora bekannt gemacht und haben jetzt die Freude, den dritten Theil, der das Ganze würdig schliesst, anzuzeigen. Es begreift derselbe die Monokotylen, so wie die Filices im weitern Sinne.

Hier einige Bemerkungen, die wir beim Durchlesen des Bandes zu machen Gelegenheit fanden.

Bei den Lemnen vereinigt Godron Schleiden's *Spirodela* mit *Telmatophace* desselben Autors, weil die Merkmale, worauf *Spirodela* gegründet wurde, keinen generischen Werth besitzen. — *Typha elatior Bor.* (nec Bönningh.) wird als var. *β. gracilis* zu *T. latifolia* gezogen; eine mit *T. angustifolia* nahe verwandte Art wird als *T. glauca* aufgeführt; sie unterscheidet sich von jener durch folgende Merkmale: das weibliche Kätzchen ist doppelt so dick, länger und reiht sich unmittelbar an das männliche an; alle Haare sind an der Basis des Podocarpiums eingefügt, sie sind schön weiss, und in ihrer ganzen Länge gleich dünn; die Blätter sind seegrün. *T. elatior Bönngh.*, wenigstens was in Reichenbach's herb. normale als solche gegeben ward, weicht von *T. angustifolia* bloss durch die breiteren und flachern Blätter ab. — Bei *Sparganium simplex* wird eine var. *natans* aufgeführt, die in den Vogesen-

Seen vorkommt. Spenner im ersten Bande seiner Fl. frib. nahm sie für *Sp. natans*, welchen Irrthum auch Kirschleger beging. — *Orchis Traunsteineri Saut.* wird als Varietät zu *O. latifolia L.* gezogen. Mit Fries wird *O. angustifolia Wimm.* et *Grab.* als die ächte *O. incarnata L.* aufgeführt. *Orchis militaris Jacq.* erhält, wegen der vielseitigen Verwendung dieses Linnéischen Namens, denjenigen der *O. Jacquini*. Linné's Art begreift nicht nur *O. militaris Jacq.*, sondern auch *O. fusca*, *galeata* und *simia*, die Godron als gut begründete Arten betrachtet, die er sehr constant fand, selbst da, wo sie beisammen vorkommen. — Zu *Scirpus lacustris* wird als Var. *digynus* Gmelin's *S. Tabernaemontani* gezogen; bei *S. maritimus* führt der Verfasser eine Varietät auf, die zu dieser Art gerade in demselben Verhältnisse steht, wie *Sc. Tabernaemontani* zu *S. lacustris*. — Die *Gramineen* sind mit besonderem Fleisse bearbeitet; der Verfasser hat bei Annahme seiner Gattungen auf folgende Charaktere Rücksicht genommen: 1) Gestalt des Samens; 2) Stellung der Griffel; 3) Gestalt der Narben; diese sind entweder filiformia, oder penicilliformia, oder plumosa; 4) Stellung der Narben gegen die Klappen der Glumella; 5) Gestalt und Consistenz der untern Klappe der Glumella; 6) Gestalt der Oberklappe der Glumella. Das Genus *Baldingera Fl. Wett.* wird beibehalten, ebenso Adanson's *Apera*. — Um *Aira praecox* und *caryophyllea L.* mit Palisot-Beauvois und Wiggers zu *Avena* zu ziehen, macht der Verf. auf folgende, bisher nicht in Betracht gezogene Merkmale aufmerksam: die Aehrchen der beiden Gräser sind im Kleinen durchaus denen der *Avena sativa* und *fatua* ähnlich; ihre Glumellen-Klappen sind lederartig und liegen dem Samen enge an; der Same endlich ist halbwalzig und rinnig, durchaus wie bei den ächten *Avenen*. — Da die männliche Blüthe bei *Arrhenatherum P. B.*, worauf man diese Gattung gründet, kein beständiges Merkmal darbietet, der nämliche Charakter aber auch bei den übrigen *Avenen* vorkommt, so kann er ihn nicht einmal als Artcharakter gelten lassen und desshalb kehrt *Arrhenatherum* wieder mit Linné zu *Avena* zurück. — Das Kennzeichen, worauf Persoon die Trennung der *Triseta* von *Avena* gründet, nämlich die mit einer kurzen Granne versehenen beiden Zähne der untern Glumellen-Klappe, ist unzureichend. Diese Grannen, die bloss eine Verlängerung der Nerven sind, fehlen aber manchmal; sie finden sich überdiess bei einigen *Avenen*, wie *A. strigosa* und *hirsuta*, die desshalb mit *Trisetum* zu vereinigen noch Niemanden eingefallen ist. Der von Palisot-Beauvois aus der Stellung der Rücken-Granne hergenommene Charakter ist eben so unzuverlässig. Diese Umstände veranlassten Godron, bessere Kennzeichen zur Trennung aufzusuchen, die er in den häutigen dem Samen eng anliegenden Klappen der Glumella findet, so wie in dem zusammengedrückten, nicht aber rinnigen Samen. — Hudson's *Festuca loliacea* zieht der Verf. zu *Glyceria*, als *G. loliacea*, und gründet diese Vereinigung, ausser der grossen Aehnlichkeit der *F. loliacea* mit *G. fluitans*, die macht, dass einfache Formen letzterer oft für die erstere genommen werden, auch auf die Gestalt des Samens. — Bei *Festuca Myurus L.* beharrt Soyer-Willemet, in einer dem Verfasser mitgetheilten Note, gegen Parlatore, der sich auf das Linnéische Herbarium gegen die Annahme von *F. pseudomyurus* stützt, auf seiner frühern Ansicht, die sich auf Linné's Beschreibung und auf das angeführte Citat Scheuchzer's gründet. Parlatore's Ansicht hat kürzlich in der Flora Scheele angenommen, sich auf das Vorkommen der *F. Myurus L.* gründend; der Verfasser konnte sie aber noch nicht berücksichtigen. Die Vereinigung von *Vulpia bromoides* mit *V. pseudomyurus* (Godron behält nämlich das Gmelin'sche Genus bei) kann, nach Soyer-Willemet's Meinung, nur von denjenigen vorgeschlagen werden, die beide Pflanzen nicht kennen. — Mit Parlatore nimmt Godron das Genus *Serrafalcus* an, das sich von *Bromus* durch dieselben Kennzeichen unterscheidet, wie *Poa* von *Festuca*. *Serrafalcus secalinus Godr.* umfasst mit Koch *Bromus secalinus, grossus, velutinus* und *badensis* der Floristen. *Br. commutatus Schrad.* und *arvensis L.* werden ebenso zu *Serrafalcus* gezogen. — Mit Reichenbach wird *Festuca tenuiflora Schrad.* (*Triticum unilaterale L.* und *T. Nardus DeC.*) zu *Nardurus* gezogen, auch *Festuca Lachenalii* und ihre var. *aristata* (*Triticum tenuiculum Lois.*) wird mit *Nardurus* vereinigt. Wie Link kürzlich aus letzterer Varietät ein eigenes Genus bilden konnte, sieht Referent nicht ein. — *Braconotia* ist ein neues, auf *Triticum repens* (*Br. officinarum Godr.*), *Elymus caninus L.* (*Br. elymoides Godr.*) und die anderen Floren angehörigen *Triticum junceum, strictum, acutum, rigidum* und *glaucum* gegründetes Genus. Diese Pflanzen werden von Palisot-Beauvois u. A. mit *Agropyrum Gaertn.* vereinigt; Letzterer aber hat seine Gattung auf *Triticum* *imbricatum* und *prostratum* gegründet, die durchaus von den durch Palisot-Beauvois später dazu gezogenen *Triticum*-Arten verschieden sind. Die unterscheidenden Merkmale beider Gattungen werden in extenso angegeben. — Da *Triticum polonicum* durchaus die Charaktere von *Secale* an sich trägt, so schlägt Godron für dasselbe den Namen *Secale polonicum* vor. — Als *Hordeum cylindricum Murr.* wird *Elymus europaeus L.* aufgeführt. — Von *Equisetum Telmateja Ehrh.* fand der Verfasser im September ein Exemplar, das auf dem Laubstengel eine Fruchtähre trug; eine ähnliche Form kennt Ref. aus der Normandie; sie entspricht übrigens einer ähnlichen Form des *Equisetum sylvaticum.*

Den Schluss des Werkes bilden einige Nachträge von seit dem Erscheinen der ersten Bändchen *aufgefundenen Pflanzen*, so wie *von neuen* Localitäten mancher andern. Endlich folgt ein kleines Wörterbuch, das dazu bestimmt ist, den Anfängern die vorkommenden Kunstausdrücke zu erklären.

Ref. kann noch die Nachricht beifügen, dass Dr. Godron sich bereits mit Bearbeitung einer zweiten Ausgabe beschäftigt, deren baldige Nothwendigkeit am besten für die grosse Brauchbarkeit der Flore de la Lorraine spricht.

B.

Anzeigen.

Doubletten - Verzeichniss des Strassburger Tauschvereins. Zweites Supplement. (Cfr. Flora 1842. Vol. I. Intelligenzblatt p. 33. et 1843 pag. 293.)

Clematis Viticella. Thalictrum foetidum. Adonis autumnalis. Ranunculus illyricus, Thora, nemorosus, polyanthemos, angustifolius, amplexicaulis, chaerophyllos, gramineus, muricatus. Caltha palustris. Aconitum pyrenaicum. Paeonia corallina. Meconopsis cambrica. Corydalis Lobelii. Fumaria micrantha. Sarcocapnos enneaphylla. Nasturtium anceps, armoracioides. Barbarea intermedia Bor. Arabis Turrita, Gerardi, auriculata, verna, Halleri. Cardamine Opizii. Dentaria bulbifera, enneaphylla. Hesperis tristis. Sisymbrium Irio, austriacum, asperum. Braya supina. Erysimum cheiriflorum, austriacum. Diplotaxis erucoides. Brassica nigra. Vesicaria utriculata. Alyssum saxatile, spinosum, minimum. Lobularia maritima. Aubrietia deltoidea. Farsetia clypeata. Draba affinis, nemoralis. Cochlearia pyrenaica. Camelina dentata.

Iberis saxatilis, Durandii, Violetii Soy. Biscutella cichoriifolia. Myagrum perfoliatum. Bunias orientalis. Cakile maritima. Cistus monspeliensis. Helianthemum polifolium. Viola stricta, hirta odorata Rchb., cornuta, parvula Op., alpina, rothomagensis. Reseda glauca, littoralis Gay. Astrocarpus Clusii Gay., sesamoides Gay. Polygala alpestris. Acanthophyllum spinosum. Dianthus serratus. Saponaria caespitosa. Silene ciliata, nemoralis. Gouffeia arenarioides. Buffonia annua Alsine laricifolia glandulosa. Arenaria purpurascens, conimbricensis, tetraquetra uniflora. Stellaria nemorum, crassifolia. Cerastium lanatum, sylvaticum, ovatum lanceolatum. Linum hirsutum, campanulatum, tenuifolium. Althaea cannabina. Hibiscus Trionum. Tilia alba, pubescens, parvifolia, flavescens Al. Br., nigra, praecox Al. Br., floribunda A. Br. Androsaemum officinale. Hypericum Burseri, barbatum, montanum, perforatum stenophyllum. Acer opulifolium, Pseudoplatanus. Geranium lucidum, pusillum, cinereum. Erodium Ciconium. Zygophyllum Fabago. Rhus Toxicodendron. Ammodendron Sieversii. Crotalaria pumila Cytisus hirsutus. Anthyllis Gerardi. Ononis Columnae. Medicago orbicularis, suffruticosa, disciformis. Trifolium Lagopus, maritimum, elegans, caespitosum, ligusticum. Psoralea bituminosa. Halimodendron argenteum. Colutea arborescens. Caragana frutescens. Oxytropis velutina. Astragalus leontinus, candidissimus, ellipsoideus. Coronilla montana, coronata. Onobrychis arabica. Vicia lutea, serratifolia, pisiformis, pyrenaica, pannonica. Lathyrus angulosus. Prunus insititia, Mahaleb, Padus stricta. Spiraea Aruncus, Filipendula Rubus dumetorum, collinus, tomentosus DeC., tomentosus Borkh., vestitus, Lejeunii, rudis, discolor, fruticosus, thyrsoideus. Potentilla argentea, supina, recta, Güntheri, pyrenaica, nivalis, alchemilloides. Rosa arvensis, ciliato-petala. Alchemilla arvensis. Sorbus hybrida, sudetica. Epilobium nutans. Circaea intermedia. Myriophyllum spicatum. Callitriche autumnalis. Tamarix anglica Webb. Philadelphus coronarius. Montia minor. Bryonia alba. Herniaria glabra Paronychia cymosa, polygonifolia. Scleranthus fastigiatus. Bulliarda aquatica. Sedum maximum, hirsutum. Nitraria Schoberi. Ribes nigrum. Saxifraga Burseriana, penduliflora, Seguieri, nivalis, media, Cotyledon, aquatica, capitata, geranioides, ajugaefolia, longifolia, groenlandica, hirsuta, umbrosa. Sanicula europaea. Erryngium Bourgati. Cicuta tenuifolia. Bunium virescens. Carum verticillatum. Pimpinella magna. Sium latifolium. Bupleurum stellatum, pyrenaicum. Oenanthe crocata. Wallrothia tenuifolia. Gaya pyrenaica. Angelica Razoulii. Peucedanum Cervaria. Laserpitium hirsutum, prutenicum. Orlaya platycarpos. Torilis intermedia Gren. Scandix australis. Molopospermum peloponesiacum. Smyrnium Olusatrum. Lonicera pyrenaica. Mitrocarpus senegalensis. Galium anglicum, sudeticum, tenerum, pyrenaicum, austriacum, pedemontanum. Asperula hirta, arvensis, cynanchica montana. Valeriana tuberosa, globulariaefolia. Valerianella microcarpa. Centranthus ruber. Ethulia gracilis. Petasites spurius, albus. Aster Tripolium, parviflorus. Erigeron canadensis. Wiborgia Acmella. Eclipta erecta. Asteriscus maritimus. Inula bifrons, squarrosa. Pulicaria undulata. Filago Jussieui, Lagopus. Gnaphalium uliginosum, pusillum, norvegicum. Artemisia nana, rupestris, laciniata. Balsamita annua. Achillea sudetica, Ageratum. Anthemis fuscata, tinctoria. Chrysanthemum macrophyllum, maximum. Doronicum plantagineum. Aronicum Clusii. Cineraria campestris, sudetica. Senecio Tournefortii, lanatus, erraticus. Cirsium Erisithales, spurium Delastre, glabrum. Carduus carlinoides, tenuiflorus. Centaurea aspera, pectinata incoronata. Xeranthemum cylindricum. Geropogon glaber. Hypochaeris radicata. Chondrilla pauciflora. Andryala integrifolia. Crepis blattarioides. Hieracium boreale, cerinthoides, rigidum, glaucescens, lycopifolium, nigrescens, Nestleri, salinum, pallescens, pulmonarioides. Campanula patula, Zoysii. Prismatocarpus speculum. Andromeda calyculata. Erica scoparia. Sedum palustre. Jasminum fruticans. Lomatogonium carinthiacum. Gentiana Burseri, aestiva. Erythraea Centaurium. Polemonium coeruleum. Cynoglossum pictum. Anchusa italica, arvalis, leptophylla. Symphytum bohemicum. Pulmonaria azurea. Myosotis sparsiflora. Tournefortia Arguzia. Hyoscyamus pallidus. Verbascum Schraderi, floccosum, phoeniceum. Ramondia pyrenaica. Antirrhinum sempervirens. Linaria cirrhosa, striata tristis. Veronica Anagallis, Ponae, austriaca. Sibthorpia europaea. Sutera serrata. Orobanche flava, coerulescens, Picridis, Epithymum, Rapum. Lathraea clandestina. Pedicularis recutita, pyrenaica, Steveni, gyroflexa leucantha. Euphrasia viscosa. Lavandula pyrenaica. Mentha pyramidalis, Brittingeri Op., piperita. Lycopsis exaltatus. Salvia sylvestris, pratensis. Thymus vulgaris, pannonicus. Calamintha alpina. Galeopsis pubescens. Stachys alpina, germanica. Sideritis romana. Marrubium vulgare. Molucella frutescens. Teucrium lucidum, pyrenaicum, flavicans. Lysimachia Ephemerum, punctata. Androsace pyrenaica. Primula verticillata. Globularia nana. Statice filicaulis, minuta, Limonium, Pseudolimonium, monopetala, furfuracea, hybrida Mont. Plantago argentea. Amarantus Blitum. Pterococcus songaricus. Corispermum Marschallii. Halimocnemis sibirica. Camphorosma monspeliaca. Echinopsilon eriophorum. Chenopodium Vulvaria, paganum. Diotis ceratoides. Ceratocarpus arenarius. Halimus australis Nees. Atriplex laciniatum. Rumex arifolius, maritimus, aquaticus. Polygonum dumetonum, Brittingeri Op. Passerina dioica. Elaeagnus angustifolia. Euphorbia spinosa, hybernica, Pithyusa, falcata, verrucosa Brittingeri. Salix bicolor, mollissima, rosmarinifolia, cinerea, hippophaeifolia, triandra, pyrenaica. Betula carpatica. Ephedra distachya, Taxus baccata. Abies Larix. Alisma natans, ranunculoides, repens, graminifolium. Potamogeton Hornemanni. Sparganium simplex, natans. Orchis angustifolia, pyramidalis, variegata, sambucina incarnata. Gymnadenia conopsea. Ophys aranifera, muscifera. Limodorum abortivum. Crocus lineatus. Gladiolus segetum. Iris spuria, sambucina, pyrenaica. Narcissus major. Convallaria Polygonatum. Tulipa Celsiana, oculus solis. Ornithogalum comosum, pyrenaicum. Gagea saxatilis. Scilla nutans, azurea. Allium sphaerocephalum, ochroleucum, vineale, carinatum. Veratrum album. Juncus bufonius, compressus, balticus. Luzula Desvauxiana Kth. Heleocharis uniglumis. Scirpus Michelianus, parvulus, Savii, setaceus. Carex microstylis, aterrima, microglochin, nigrita Fisch., xanthocarpa, rigida, vaginata, fuliginosa, Gynomane, depauperata, glareosa. Andropogon circinatus. Digitaria paspaloides. Phalaris arundinacea. Alopecurus fulvus, vaginatus. Crypsis schoenoides. Phleum Boehmeri. Calamagrostis stricta. Piptatherum coerulescens. Stipa capillata, juncea. Aira uliginosa, bothnica. Corynephorus articulatus. Avena brevis. Briza minor. Festuca Eskia. Bromus rigidus, rubens. Triticum orientale, prostratum. Elymus europaeus. Gymnogramma leptophyllum Aspidium Halleri. Asplenium lanceo-

latum. Chara translucens. Equisetum palustre. Splachnum urceolatum. Cinclidotus riparius. Zygodon Mougeotii. Barbula flavipes. Bryum Bliudii B. et Sch. Oreas Martiana. Desmatodon inclinatus. Mielic[illegible]oferia nitida. Jungermannia Hornschuchiana. Cenomyce macilenta. Sphaerophoron fragile. Chorda filum. Dictyota implexa. Batrachospermum moniliforme. Solenia intestinalis crinalis. Conferva Linum. Laomedia dichotoma. Tubularia muscoides.

Rectificationes prioris Catalogi: Erodium montatum l. moschatum. Serratula radiata l. heterophylla. Cornicularia ochroma l. ochroleuca.

Indem ich die verehrliche Redaction der Flora ersuche, unserem diessjährigen Doubletten-Verzeichnisse wieder in ihrer geschätzten Zeitschrift eine freundliche Aufnahme zu gewähren, erlaube ich mir, die verehrten Herren Mitglieder unseres immer schönere Ausdehnung gewinnenden Tauschvereines, so wie diejenigen Herren, die sich demselben künftighin anzuschliessen gedenken, zu ersuchen, mir jedesmal ihre Desideraten in einem einzigen, columnenweise abgefassten Verzeichnisse zu überschicken, um mir die Arbeit des Heraussuchens zu erleichtern. Es wäre mir, unsrer französischen Correspondenten wegen, sehr erwünscht, wenn alle Etiquetten lateinisch oder wenigstens mit lateinischen Lettern geschrieben wären. Ich bemerke noch, dass ich jetzt die Vorkehrungen getroffen habe, dass die Gegensendungen rascher, als bisher möglich war, gemacht werden können und empfehle unsern Verein dem ferneren Wohlwollen der Botaniker Deutschlands.

Strassburg im Mai 1844.

Buchinger.

Nunmehr ist vollständig erschienen und durch alle Buchhandlungen zu haben:

Dr. G. W. Bischoff's Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde. Der II. Hälfte 7te und letzte Abtheilung, das Register enthaltend, 43 Bogen in gr. 4. Preis 2 Thlr. 12 gr. oder fl. 3. 45 kr.

Dieser Schlusslieferung sind zugleich 3 Haupttitel, Inhaltsverzeichnisse und Verbesserungen beigegeben, womit das ganze Werk in 3 gleichförmige Bände abgetheilt und gebunden werden kann. Nunmehr enthält der

Erste Band die phanerogamischen Kunstausdrücke mit 47 lithographirten Tafeln. Preis broschirt 6 Thlr. oder 9 fl.

Zweite Band die kryptogamischen Kunstausdrücke mit 30 lithographirten Tafeln. Preis brosch. 5 Thlr. 12 gr. od. fl. 8. 15 kr.

Dritte Band die Systemkunde und das Register. Preis brosch. 4 Thlr. 12 gr. oder fl. 6. 45 kr.

Die 3 Bände werden auch auf Bestellung dauerhaft cartonirt versendet, mit einem Mehrbetrag von 8 gr. oder 36 kr. für den besondern Einband.

Joh. Leonh. Schrag.

Wer äusserst seltne, sehr schwer zu erlangende, gut getrocknete Labrador'sche Pflanzen wünscht, die Centurie gegen portofreie Einsendung von 4 [illegible]M., wende sich an Herrn M. J. Voullaire in Berthelsdorf bei Herrnhut oder an mich unter der Adresse:

An Joh. Christian Neumann,
Gartendirector in Nieder-Friedersdorf bei Neusalza in
der sächsischen Oberlausitz.

In der Centurie befinden sich unter andern; *Eriophorum fulvum. Parnassia Kotzebuei. Turritis Breutelii. Epilobium latifolium. Pedicularis euphrasioides* et *groenlandica. Andromeda hypnoides. Pyrola grandiflora. Salix vestita.*

Verzeichniss der bei der k. botanischen Gesellschaft im Monat Juni 1844 eingegangenen Gegenstände.

1) J. C. Hasskarl, Papilionacearum quarundam javanicarum descriptiones accuratiores, seors. impress. ex Vrolik et de Vriese Tydskrift voor natuurlijke Geschied. XI.
2) Plantarum javanicarum aut novarum aut minus cognitarum adumbrationes. Auctore J. C. Hasskarl. (Mss.)
3) W. Lechler, Supplement zur Flora von Würtemberg. Stuttgart, 1844.
4) Dr. G. W. Bischoff, Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde. II. Hälfte 7. und letzte Abtheil. Das Register. Nürnberg, 1844.
5) Jaubert et Spach, Illustrationes plantarum orientalium. 7 — 10. Livrais. Paris, 1842.
6) Dr. K. F. P. v. Martius, das Naturell, die Krankheiten, das Arztthum und die Heilmittel der Urbewohner Brasiliens. München.
7) Dr. P. Parlatore, Plantae novae vel minus notae. Paris, 1842.
8) Id., come possa considerassi la Botanica nello stato attuale delle scienze naturali. Firenze, 1842.
9) Id., Lezioni di Botanica comparata. Firenze, 1843.
10) Id., Monografia delle Fumariée. Firenze, 1844.
11) Id., Giornale botanico Italiano. Anno I. Tom. 1. fasc. 1. — 3. Firenze, 1844.
12) Dr. E. R. Trautvetter, plantarum imagines et descriptiones Floram Russicam illustrantes. Fasc. I. et II. Monachii, 1844.
13) M. J. Schleiden und C. Nägeli, Zeitschrift für wissenschaftliche Botanik. I. Bd. I. Heft. Zürich, 1844.
14) Getrocknete Pflanzen aus dem Banat, von Hrn. Dr. Heuffel.
15) Caricineae in regnis Hungariae, Croatiae, Sclavoniae magnoque Transsylvaniae principatu sponte nascentes enumeratae ac digestae a J. Heuffel, M. Dr. (Mss.)
16) J. G. Trog, Verzeichniss schweizerischer Schwämme. Bern, 1844.
17) C. Montagne, Skizzen zur Organographie und Physiologie der Classe der Schwämme. Uebers. u. m. Anmerkungen versehen J. D. C. Pfund. Prag, 1844.
18) E. Boissier, Diagnoses plantarum orientalium novarum. Nro. 4. Lipsiae, 1844.
19) Herbarien-Etiquetten von Hrn. Apoth. Meyer in Bayreuth.
20) F. A. G. Miquel, Systema Piperacearum. Fasc. II. Roterodami, 1844.

Uebersicht des Inhaltes

nach Fächern geordnet.

Anmerk. Die mit * bezeichneten Aufsätze sind Original-Mittheilungen, die mit liegender Schrift gedruckten Literaturberichte oder Uebersetzungen.

I. Histologie.

Gaudichaud, *über die Bildung der Gefässe.* 83.
Tristan, *über die Gefässe des Latex.* 189.
Unger, über merismatische Zellbildung bei der Entwicklung des Pollens. 43.

II. Organologie.

* Chalubinski, Bemerkung zu einem Aufsatze von Gelesnow über die Bildung des Embryo. 223.
Duchartre, *über den Bau der Lathraea clandestina.* 189.
Geleznoff, *über die Entstehung und Entwicklung der Blüthe der Tradescantia virginica.* 114.
Göppert, über eine seltsame anomale Bildung eines Lerchenstammes. 34.
* Kirschleger, teratologische Notizen. 130.
Link, über einige Monstrositäten. 36.
Mirbel und Spach, *Bemerkungen über die Entwicklung des Embryo bei einigen Coniferen.* 89. 237.
Montagne, *einige Beobachtungen über die Structur und Fructification der Gattungen Ctenodus, Delisea und Lenormandia aus der Familie der Florideen.* 192.
* Schultz, über Anaphytose. 377.
* Vrolik, über eine sonderbare Wucherung der Blumen bei der Digitalis purpurea. 1.
* Wichura, die Polarität der Knospen und Blätter. 161. 177. 193.

III. Physiologie.

Amici, *neueste Entdeckungen die Befruchtung der Pflanzen betreffend.* 359.
Bouchardat, *über die Einwirkung jener organischen oder unorganischen Substanzen auf die Pflanzen, welche für die Thiere Gift sind.* 74.

Braconnot, über die chemische Zusammensetzung des Nectars der Blüthen. 16.

Cahours, *über das flüchtige Oel der Gaultheria procumbens.* 320.

Calvert und Ferrand, *das Wachsthum vom chemischen Standpunkte aus betrachtet.* 92.

Duflos, über den Grund des wohlthätigen Einflusses, welchen Gyps auf gewisse Futtergewächse ausübt. 47.

Dutrochet, *über die revolutiven willkührlichen Bewegungen der Pflanzen.* 169.

Ders., *über die Krümmung des Pflanzenstengels gegen das gefärbte Licht.* 173. 236.

Gris, *über den Einfluss der löslichen Eisensalze auf die Vegetation.* 80.

Kuhlmann und Schattenmann, *über die Einwirkung der Ammoniaksalze auf die Vegetation.* 174.

Leclerc-Thouin, *über den Einfluss der Blätter des Weinstocks auf die Entwicklung und Reife der Trauben.* 76. 79.

Lewy, *Analyse des Mayna-Harzes.* 316.

Leydolt, über Krystallbildung in Pflanzen und insbesondere bei Cactus. 38.

* Liegel, über den Geschmack der Obstfrüchte. 145.

Maly, über die Vegetation der Orobanchen. 40.

Pallas, *über den Einfluss der Blätter auf die Befruchtung der Pflanzen überhaupt und besonders des Maises.* 97.

Payen, *über die unterscheidenden Eigenthümlichkeiten der vegetabilischen Membran und der Umhüllungen der Insekten und Crustaceen.* 77.

Ders., *über die unterscheidenden Merkmale zwischen Thiere und Pflanzen, und über die mineralischen Secretionen in den letztern.* 71.

Ders., *Naturgesetze der Pflanzenentwicklung.* 317.

Payer, *über das Bestreben der Wurzeln, das Licht zu vermeiden.* 172.

Rainey, über die in den Pflanzen herabsteigenden Säfte, namentlich das Cambium. 15.

Rigg, über die Erzeugung des Kohlenstoffs und Stickstoffs durch wachsende Pflanzen. 128.

* Schultz, Analyse des Milchsaftes von Asclepias syriaca. 374.

* Schultz, Erklärung auf Mohl's Aeusserungen über die Milchsäfte der Pflanzen. 255.

* Ders., directes Knollentreiben der Kartoffelknollen. 321.

Sobrero, *über eine neue Säure aus Guajakharz.* 80.

Tristan, *über den Latex.* 189.

IV. Systematische Botanik.

Alliozonium Kz. und *Menkea Lehm.*, zwei neue Pflanzengattungen. 128.
Bergner und Trog, *die essbaren, verdächtigen und giftigen Schwämme der Schweiz.* 142.
Bojer, *über einige neue Pflanzen von Madagascar und den Comorischen Inseln.* 221.
Bory de St. Vincent, *über eine in Portugal, Spanien und Algerien häufig vorkommende Eichenart.* 78.
Bruch et Schimper, *Bryologia europaea.* 383.
* Fenzl, Aufzählung mehrerer neuen äthiopischen Pflanzengattungen und Arten, nebst Anzeige einer erscheinenden Synopsis Florae aethiopicae. 309.
Ders., über eine Crescentieen-Frucht aus dem Fazzokel im Innern von Nordafrika. 42.
Ders., über die Stellung der Gattung **Oxera.** 35.
Gottsche, Lindenberg et Nees ab Esenbeck, Synopsis Hepaticarum. 324.
Goudot, *über eine neue Condaminea.* 315.
Gruby, *über Microsporum Audouini, als Ursache des Porrigo decalvans.* 79.
Günsburg, *über ein beim Weichselzopfe beobachtetes Mycoderma.* 78.
* v. Heldreich, einige Bemerkungen über griechische Arbutus-Arten. 13.
* Derselbe, Beschreibung vier neuer Pflanzenarten Siciliens. 65.
* Hochstetter, über einige neue Pflanzen aus Abyssinien. 97.
* Id., Nova genera plantarum Africae. 17.
* Id., Gramina nova Africana. 242.
Hoffmann, *über die Verbasca Tirols.* 133.
* Koch, Berichtigung einiger Stellen in dem Taschenbuche der deutschen und Schweizer Flora. 80.
* Krauss, Catalogus plantarum in Colonia capensi et terra natalensi collectarum. 287. 346.
Kützing, die kieselschaaligen Bacillarien oder Diatomeen. 96.
Kunze, *die Farrnkräuter in kolorirten Abbildungen.* I. Bd. 6. Lief. 344.
* Lehmann, über die Droseraceae und Utricularieae der Preiss'schen Sammlung. 81.
Id., Plantae Preissianae. 308.
Leveillé, *über Sclerotium.* 187.
* Miquel, Bemerkung über Beschreibungen von surinamischen Pflanzen. 113.
Payer, *des classifications et des méthodes en histoire naturelle.* 380.

* **Petermann**, Beiträge zur deutschen Flora. 225. 325. 361.

Planchon, *über die Stellung von Aponogeton.* 238.

Postels et Ruprecht, Illustrationes Algarum. 160.

Rogovitsch, *Urtica Kioviensis, species nova plantarum.* 122.

* **Schauer**, Rhaphiodon, eine neue Gattung der Labiatae. 345.

* **Scheele**, Beiträge zur Kenntniss der Gräser, vorzüglich der deutschen und schweizerischen Flora. 49.

* **Traunsteiner**, über Poa pumila und Poa laxa. 395.

* Ders., über **Scheele**'s Monographie der Gattung Draba. 396.

Ders., *über die Weiden Tirols und Vorarlbergs.* 134.

Turczaninow, *Decas generum plantarum hucusque non descriptarum.* 122.

V. Pflanzengeographie.

* Anonym., über den deutschen Standort der Carex ustulata. 47.

Beiträge zur Flora von Tirol. 133.

Bory de Saint-Vincent, *über die Flora von Algier.* 72.

Delastre, *Flore du département de la Vienne.* 402.

Döll, *rheinische Flora.* 137.

Dolliner, *Enumeratio plantarum phanerog. in Austria inferiori sponte crescentium.* 398.

Duchartre, über die Vegetation der Umgegend von Béziers. 313.

Garovaglio, *Bryologia austriaca.* 46.

* **Giacich**, über die Pflanzen des Monte Maggiore in Istrien. 274.

Godron, *Flore de la Lorraine.* 156. 403.

v. **Heufler**, *botanische Reiseskizze durchs Oetzthal bei Innsbruck.* 132.

Ders., *über den Pflanzenreichthum Tirols.* 390.

* **Krauss**, Bericht über eine Reise nach dem Cap- und Natal-Land, und über die dortige Vegetation. 268. 277.

* **Lechler** und **Troll**, Nachträge zu **Schübler**'s und von **Martens** Flora von Würtemberg. 159.

Link, über die Verbreitung mancher Coniferen und Eichen in Deutschland, Ungarn, Italien und Frankreich. 37.

Massot, *über die Höhengränzen der Vegetation an der Westseite des Canigou.* 84.

Paulsen und **Hölzel**, über das Vorkommen des rothen Schnees in Tirol und Obersteiermark. 43.

Perktold, *über die Umbilicarien Tirols.* 136.

* **Sauter**, über einige Pflanzen des Gross-Venedigers in den norischen Alpen. 93.

Seubert, Flora azorica. 259.

* **Thieme**, botanische Skizze zur nähern Kenntniss der Umgegend von Heinsberg. 210.

Traunsteiner, *über die Verbreitung der Weiden in Tirol.* 135.
Watson, *über die Verbreitung der Farrn Grossbritanniens.* 104.

VI. Geschichte der Pflanzen.

Freyer, über Pflanzenabdrücke von Radoboj. 34.
Göppert, über den Bernstein und dessen Stammpflanze. 38.
* **Schaffner**, über das Vorkommen von Pflanzen in dem Obersteiner Dendritenchalcedon. 323.

VII. Angewandte Botanik.

Goudot, Notiz über einen aus Condaminea utilis gewonnenen Firniss. 315.
Julien, *über eine chinesische Spinnpflanze.* 79.
Liautand, *über den Mohnbau in Ostindien.* 87.
Pedroni, *Analyse des Pfeilgiftes von Carracas.* 238.
Sigaud, *über 2 Sorten vegetabilischen Wachses.* 191.
* **Traunsteiner**, Gedanken über das Studium der angewandten Botanik. 393.
Verhandlungen des preussischen Gartenbauvereins. 96.

VIII. Hülfsmittel zum Studium der Botanik.

a. *Lehrbücher, Gesellschafts- und Zeitschriften.*

Bouton, *Rapports sur les travaux de la société d'histoire naturelle de l'ile Maurice.* 221.
Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. Tom. XVI. 114.
Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Tom. XVII. 71. 83. 169. 187. 236. XVIII. 313.
Rabenhorst, populär-praktische Botanik. 257.
Reichenbach, Deutschlands Flora in naturgetreuen Abbildungen. 176.
Zeitschrift, neue, des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. 6—8. Bnd. 131.

b. *Botanische Anstalten und Vereine.*

Garten, botanischer, zu Hamburg. 307.
Gesellschaft, botanische, zu Regensburg, Verkehr. 16. 96. 144. 240. 308. 376. 410.
* Protokolle der botanischen Section bei der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte zu Grätz im September 1843. 33.

c. *Pflanzensammlungen.*

Flörke, deutsche Cladonien. 95.
Ders., deutsche Lichenen. 95.
Fuckel, Anerbieten von Pflanzendoubletten aus der Schweiz. 94.
Geyer, Centuria plantarum Illinoënsium. 391.
Heller, über eine neue Methode Pflanzen zu trocknen. 44.
Hohenacker, verkäufliche Sammlungen vom Sinai und aus Hedschas. 143.
Ders., verkäufliche Sämereien aus Fazzokel, Sennaar, Kordofan und Nubien. 144. 323.
Noë, Herbarium Noëanum. Decas. XIII. — XVI. 257.
Ders., Pflanzensammlungen von Fiume. 324.
Petter, getrocknete Pflanzen aus Dalmatien. 34.
v. Pittoni, Anerbieten von steierischen Pflanzen. 95.
Preiss, getrocknete Pflanzen aus West- und Süd-West-Australien. 256.
Reichenbach, Flora Germanica exsiccata. Centuria XXIV. 260.
Id., *Herbarium normale florae germanicae.* 112.
Riehl, Pflanzen aus dem Missouristaate. 307.
Zallinger, Pflanzensammlungen aus Java. 175.

d. *Botanische Apparate.*

Leydolt und Mohl, über Mikroskope von Plössl und Oberhäuser. 37.

IX. Personal-Notizen.

Aufenthaltsveränderungen.

Schnizlein jun. 175. v. Spruner. 175. 192.

Beförderungen.

Czerwialkowski. 175. Döbner. 175. Dolliner. 256. Kützing. 175. Pöch. 256. Schauer. 256. Schenk. 175. Schimper. 104.

Biographie.

Besser, *Nekrolog von* Trautvetter. 122.

Ehrenbezeigungen.

Hoppe. 255. v. Humboldt. 175. Lenné. 175. Mohl. 175. Wilbrand. 255.

Reisende.

Kotschy. 175. Rugel. 175. Schimper. 104. Zallinger. 175.

Todesfälle.

v. Besser. 122. v. Krombholz. 256. Loudon. 165. Rosenthal. 175. Rückert. 175. v. Trinius. 239.

X. Register der Eigen-Namen.

Adanson. 380. Amici. 359. — Barruel-Beauvert. 87. Beilschmied. 104. Bellani. 79. Bergner. 142. v. Besser. 122. Bojer. 221. Bory de St. Vincent. 73. Bouchardat. 74. 78. Bouton. 221. Braconnot. 16. Braun. 392. Bruch. 383. Brunner. 259. 324. Buchinger. 94. — Cahours. 320. Calvert. 92. Chalubinski. 175. 224. Czerwialkowski. 175. — Delastre. 402. Delile. 97. Döbner. 175. Döll. 137. Dolliner. 256. 398. Duchartre. 189. 313. Duflos. 47. Dumas. 238. 320. Dutrochet. 79. 169. 173. — Facchini. 359. Fenzl. 35. 42. 309. Ferrand. 92. Flörke. 95. Freyer. 34. Fuckel. 95. — Garovaglio. 46. Gasparin. 76. Gaudichaud. 46. Geleznoff. 114. 223. Geyer. 391. Giacich. 274. Godron. 156. 403. Göppert. 34. 38. Gottsche. 324. Goudot. 315. Gruby. 79. Günsburg. 78. Hardy. 89. v. Heldreich. 13. 65. Heller. 45. v. Heufler. 132. Hochstetter. 17. 97. 241. 258. Hölzel. 43. Hoffmann. 133. Hohenacker 144. Hoppe. 255. v. Humboldt. 175. — Julien. 79 — Kirschleger. 130. 142. Koch. 80. Kotschy. 144. 175. Krauss. 261. 277. 346. Krombholz. 256. Kützing. 96. 175. Kuhlmann 174. Kunze. 344. — Lechler. 159. Leclerc-Thouin. 76. Lehmann. 81. 257. 307. 308. Lenné. 175. Leveillé. 187. Lewy. 316. Leydolt. 37. 38. Liautand. 87. Liegel. 145. Lindenberg. 324. Link. 36. 43. Loudon. 175. Lumnitzer. 34. — Maly. 40. Massot. 84. Meyer. 307. Miquel. 113. 259. Mirbel. 89. 237. Mohl. 43. 175. Montagne. 192. Moritzi 175. — Nees v. Esenbeck. 324. Noé. 42. 257. 324. Nollet. 79. — Ohlendorff. 307. Otto. 307. — Pallas. 87. Paulsen. 43. Payen. 71. 77. 87. 317. Payer. 172. 236. 380. Pedroni. 238. Pelikan. 93. Perktold. 136. Petermann. 225. 325. 361. Petter. 34. v. Pittoni. 95. Planchon. 238. Pöch. 256. Postels. 160. Präsens. 42. Preiss. 81. 256. 308. — Rabenhorst. 257. 258. Rainer. 15. Reichenbach. 112. 176. 260. Riehl. 307. Rigg. 128. Rogovitsch. 122. Rosenthal. 175. Rückert. 175. Rugel. 175. Ruprecht. 160. — Sauter. 47. 94. 390. Saint Hilaire. 238. Schaffner. 323. Schattenmann. 174. Schauer. 256. 345. Scheele. 49. 396. Schenk. 175. Schimper. 104. 143. 383. Schnizlein. 175. Schultz. 45. 255. 321. 374. 377. Seubert. 259. Shuttleworth. 175. Sigaud. 191. Simon. 87. Sobrero. 80. Spach. 89. 237. Spring. 44. v. Spruner. 175. 192. — Thieme. 209. Traunsteiner. 134. 393. Trautvetter. 122. v. Trinius. 239. Tristan. 189. Trog. 142. Troll. 159. Turczaninow. 120. — Unger. 43. 45. Vrolik. 1. — Waitz. 39. 45. Watson. 104. Wichura. 161. 177. 193. Wilbrand. 256. Zallinger. 175.

XI. Register der Pflanzen-Namen.

Abies. 80. 138. excelsa. 37. Acanthaceae. 312. Aceras anthropophora. 138. Achillea nobilis. 137. Acidanthera. 25. bicolor. ib. Adenandra Kraussii. 301. Adenocline. 121. Adonis flammea. 159. vernalis. 139. Agathosma graveolens. 302. Agrocharis 19. melanantha. ib. Agropyrum. 406. Agrostis stolonifera. 101. Aira. 56. caryophyllea et praecox. 404. Airopsis. 57. Aitonieae. 301. Allium suaveolens. 159. Alloiozonium. 128. Alnus

viridis. 160. Alopecurus brachyglossus. 232. brachystylus. 230. elongatus. 232. pratensis. 232. Althaea hirsuta et officinalis. 140. Amaranthaceae. 312. Amauropelta. 344. Ammophila. 55. Ampelideae. 297. Anacardieae. 312. Anacalypta. 388. Anaphrenium abyssinicum. 32. longifolium. 349. Anchusa italica. 139. Andropogon bisquamulatus. 245. brachyatherus. 241. Cordofanus. 245. eriophorus. 51. exilis. 241. giganteus. 242. nervatus. 243. pubescens. 51. sennarensis. 243. squamulatus. 244. tridentatus. 246. Androsace carnea. 139. 158. Lachenalii. 158. Anemone sp. divers. 133. Halleri. 42. 131. narcissiflora. 159. pavonina. 131. trifolia. 399. Anoectangium aquaticum. 386. Anthemis nobilis. 158. Anthephora. 101. Hochstetteri. 249. Kotschyi. 250. Apera. 404. Aponogeton. 329. Aquilegia viscosa. 134. Arabis alpina. 160. brassicaeformis. 139. Arbutus Andrachne, intermedia et Unedo. 14. Aronia rotundifolia. 140. Arrhenatherum. 404. elatius γ. biaristatum. 229. Asclepiadeae. 312. Asclep'as macrantha. 101. syriaca. 374. Aspalathus corrudaefolia. 353. Asperula tinctoria. 139. Aspidostigma. 18. acuminatum. ib. Astragalus vesicarius. 134. Athamanta cretensis. 159. Avena bromoides. 57. hybrida. 229. Hoppeana. 57. sulcata. 403.

Baldingera. 404. Ballota stachydiformis. 100. Balsamineae. 299. Banisteria Kraussiana. 296. Barosma Kraussiana et mucronata. 303. Bauhinia inermis. 99. Berrebera. 100. Betula fruticosa. 160. Biasolettia tuberosa. 275. Biscutella laevigata. 160. Bixineae. 290. Boscia senegalensis. 100. Braconotia. 406. Brassica moricandioides. 64. oleraeea. 130. Brizopyrum. 64. Bromus arvensis. 405. commutatus. 64. 405. ligusticus. 62. maximus. 64. patulus. 64. secalinus et affin. 405. Bunias Erucago. 139. Buphthalmum salicifolium. 139.

Cactus peruvianus. 38. 77. Calamagrostis. 55. acrathera. 225. laxa. 226. sylvatica. 138. varia. 138. Calla. 135. Callitriche autumnalis. 158. Calocladia. 192. Calophyllum Calaba. 316. Campanula caespitosa et pusilla. 159. Capparideae. 288. 312. Capparis hypericoides. 290. Cardamine sylvatica. 157. thalictroides. 274. Carduus. 158. platylepis. 158. tenuiflorus. 139. Carex amblylepis. 336. brizoides β. stricta et γ. remota. 330. capitata. 160. chordorrhiza. 160. corynophora. 335. disticha. 327. distans β. ciliata. 339. exaltata. 340. flava. 338. frigida. 138. furculata. 329. glauca. 130. 337. Goodenovii var. polygama. 334. Heleonastes 160. homalocarpa. 333. hordeiformis. 138. Lipsiensis. 337. microglochin. 160. neglecta. 331. nemorosa. 328. pulicaris. 138. punctata. 138. repens. 326. reticulosa. 332. riparia β. laevigata. 341. Schreberi β. pallida. 330. sempervirens. 160. spicata. 325. ustulata. 47. vesiciformis. 339. Carlina acanthifolia. 275. acaulis. 139. Caryophylleae. 292. Cassine Kraussiana. 305. Catabrosa. 61. Catapodium. 64. Cedrus. 80. Celastrineae. 304. Celastrus luteolus. 98. patens. 305. Centaurea Parlatoris. 68. solstitialis. 160. vulgaris. 158. Cerastium quaternellum. 139. Chadsia 222. Chaerophyllum bulbosum. 140. Chamaemelum. 158. Chamaexiphium clandestinum. 102. Chamomilla. 158. Chasmanthera. 21. dependens. ib. Chenopodium opulifolium. 159. Cinclidotus 386. Cineraria campestris. 158.

Cirsium anglicum. 139. divers. spec. 160. Cissus Dregeanus. 297. Climacium. 385. Clinostylis. 26. speciosa. ib. Colutea arborescens. 92. 141. Combretaceae. 312. Compositae. 312. *Condaminea utilis.* 315. Convallaria stellifolia. 363. verticillata. 138. Convolvulaceae. 312. Corallina officinalis. 71. Coronilla Emerus. 141. Corypha cerifera. 191. Cotoneaster vulgaris. 140. Crepis tectorum. 160. Cruciferae. 288. *Ctenodus.* 129. Cucurbitaceae. 312. Cyperoideae. 325. Cyperus bulbosus. 101. clandestinus. 102. longus. 159. leptophyllus. 101. Cytisus Schimperianus. 100.

Delisea. 192. Deschampsia. 56. Deyeuxia. 55. Dianthus longiglumis. 98. Dichelyma. 386. Dichrocephala abyssinica. 101. Dictamnus obtusiflorus. 134. *Digitalis ochroleuco-purpurea.* 138. purpurascens. 138. purpurea. 1. Digitaria. 53. Diporidium serrulatum. 304. Dipsacus appendiculatus. 101. Discopodium 22. penninervium. ib. Dolichos bulbosus. 79. crenatifructus. 99. Dombeyaceae. 17. 295. Doronicum Pardalianches 160. Drabae var. spec. 396. Droseraceae 81. 290. Drosera longifolia. 140.

Echinochloa. 53. Elaeodendron papillosum. 305. Elymus caninus. 406. europaeus. 138. 406. Epilobium alpinum. 158. Epipactis sessilifolia. 371. *Epipogium Gmelini.* 160. *Equisetum Telmateja.* 406. *Eragrostis pensylvanica.* 58. Erigeron angulosus. 139. Ervum hirsutum. 157. Evax Heldreichii. 65.

Farsetia incana. 139. 159. Feretia apodanthera. 98. Festuca arundinacea. 159. *commutata.* 62. Drymeja 63. geniculata. 62. heterophylla. 159. lanuginosa. 63. loliacea. 138. 405. Myurus et affines. 61. 405. ovina. 63. 159. pumila 63. silvatica. 63. tenuiflora. 405. varia. 63. Ficus *capreaefolia*, Dahro, panificus, vallis Choudae. 99. Filices 104. 344. Fissidens. 387. Flacourtianeae. 290. Fontinalis. 385. Fucus Labillardieri. 192. Fumariaceae. 288. Fungi. 142.

Gagea arvensis β. pubescens. 366. saxatilis. 366. stenopetala. 364. Galium rotundifolium. 139. Galliniera coffeoides. 98. Gaultheria procumbens. 320. Gentiana campestris. 139. Geraniaceae 297. Geranium palustre. 140. Geum nutans. 130. Glycine abyssinica. 99. Apios. 141. arabica. 99. Gomphocarpus setosus. 101. Gomphostigma. 120. Gramineae. 49. 225. 404. Gymnadenia conopsea. 36. intermedia. 368. Gymnosciadium. 20. pimpinelloides. 20. Gymnostomum. 338. Gymnothrix nubica. 251. petiolaris. 250. ramosa. 252. Gypsophila Saxifraga. 158.

Halymeda Opuntia. 71. Haplosciadium. 20. abyssinicum. 20. Harpephyllum Caffrum. 349. Hartogia ilicifolia. 305. Helianthemum guttatum. 140. Nebrodense. 66. Helichrysum citrispinum. 99. Nebrodense. 67. Hemichlaena bulbosa. 102. Hermanniaceae. 294. Heterochlamys 121. Hibiscus Kraussianus. 293. Hieracium amplexicaule, bifidum, incisum. 139. Mougeotii. 158. praealtum. 130. Hierochloa. 54. Hippocrateaceae. 306. Holcus. 54. densus. 233. Holopetalum. 120. Hydrocharideae. 311. Hymenostigma. 24. Schimperi. ib. tridentatum. 25. Hypericineae. 295. Hypodaeurus cenchroides. 101. Hypoxis abyssinica. 32. Schnizleinii. 31 simensis. 32. Hypselodendron. 101.

Iberis linifolia, Violeti et affines. 157. Inga byrsinocarpa. 100. Inula arbuscula. 99. Irideae. 24. 343. Iris pseudacoroides. 343. Pseudacorus var. ochroleuca. 344. Juncaceae 361. Juncus filiformis. 138. Gerardi. 138. lamprocarpos γ. microcephalus. 362. septangulus. 361. tenuis. 159.

Knautia communis. 158. Kniphofia comosa. 31. foliosa. 31. isoëtifolia. 30. Koeleria 60. glauca. ib. Kosaria 103. Kyllingia alba, atrosanguinea, bulbosa, nervosa. 102.

Labiatae. 312. Labourdonnaisia. 222. Lactuca saligna. 139. Lanneoma velutina. 98. Larix. 80. Lathraea clandestina. 189. Leersia oryzoides. 138. Leguminosae. 350. Leiocarya Kotschyana. 30. Lenormandia. 192. Leptadenia pallida, reticulata. 101. Liliaceae. 26. 364. Linaria alpina. 138. Lineae. 299. Linum abyssinicum. 100. viscosum. 159. Listera multinervia. 369. ovata β. brachyglossa. 370. Lithospermum Gasparrini. 69. purpureo - coeruleum. 139. Lolium arvense. 159. italicum. 130. 138. macilentum. 405. perenne δ. elatum. 234. Lonicera nigra. 139. Lophiocarpus. 121. Lophochloa paradoxa. 61. Loranthaceae. 312. Lunaria rediviva. 139. Luzula Forsteri. 138.

Mahernia grandistipula. 294. Malpighiaceae. 296. Malvaceae. 293. Mariscus plateilema. 102. Matthiola varia. 134. Medicago dentata, maculata. 141. Meliaceae. 296. 312. Melianthae. 301. Menispermaceae. 21. 288. 312. Menkea. 128. Meum Mutellina. 140. Microsporum Audouini. 79. Mimoseae. 312. Mitranthus. 103. Molinia obtusa. 235. Monobothrium. 27. Montia 157. Moreae. 311. Mycoderma. 78.

Najas major et minor. 138. Nardurus. 405. Neottia macrostelis. 369. Niebuhria nervosa et pedunculosa. 289. Nymphaeaceae. 288.

Ochnaceae. 304. Octodiceras. 387. Oenothera muricata. 159. Oglifa. 158. Olacineae. 296. Ononis biflora. 65. Ophelia fimbriata. 28. Ophiurus papillosus. 248. Orchideae. 367. Orchis angustifolia. 160. 404. globosa. 138. Jacquini. 404. latifolia var. ecalcarata. 367. laxiflora var. pachycentra. 368. militaris. 131. 404. Traunsteineri. 404. Orobancheae. 40. Orobanche Cervariae. 158. Hederae. 139. Ligustri. 158. rubens. 159. Orobi spec. divers. 157. Oryza sativa. 87. Oxalideae. 299. Oxera. 35. Ozoroa. 32. 98.

Panicum fatmense. 53. nudiglume. 253. rhachitrichum. 254. trichopus. 254. Papaver hortense. 157. hybridum. 139. Papilionaceae. 312. Parietaria diffusa. 138. Paulo - Wilhelmia. 17. triphylla. ib. Pavetta. elliptica. 98. Pavonia Kraussiana. 293. Pedicularis Sceptrum carolinum. 159. silvatica. 36. Pelargonium meifolium. 299. Pennisetum lanuginosum. 252. mollissimum. 253. Peucedanum austriacum. 140. 158. Phascolus vulgaris. 139. Phleum Boehmeri. 232. Phragmites flavescens. 227. Phylica atrata, litoralis, reclinata. 347. Phyteuma Halleri. 158. orbiculare. 139. Picea. 80. 138. excelsa. 37. Pinaster. 80. Pinguicula vulgaris. 139. Pinites succinifer. 39. Pinus 80. Laricio. 37. 89. nigricans. 37. silvestris. 37.

89. Pittosporeae. 301. Pittosporum abyssinicum. 98. viridiflorum. 94. Plantagineae. 141. Plantago lanceolata. 130. Poa alpina. 159. caesia. 59. cenisia. 59. 159. distans. 138. dura. 159. heterophylla. 58. hybrida. 59. laxa. 395. nemoralis. 159. pumila. 395. Podospermum laciniatum. 139. Polygala depressa. 160. Polygaleae. 290. Polygoneae 312. Polypompholyx. 82. Pontederaceae. 311. Potamogeton gramineus et rufescens. 159. Potentilla micrantha, opaca, recta. 140. Pottia. 388. Protococcus nivalis. 43. Prunella alba. 159. Psilostachys. 121. Ptilochaeta. 120. Ptychostigma. 23. saxifragum. 23. Pulmonaria mollis. 139. Pyrola secunda. 65. umbellata. 139.

Quercus betica 78. Cerris. 37. Mirbeckii. 78. pedunculata, pubescens, Robur. 37.

Ranunculaceae. 287. Ranunculus oreoyhytus. 97. platanifolius. 157. Raphidophyllum. 26. Rhacomitrium riparium. 386. Rhamneae. 346. Rhaphidophyllum. 26. Rhaphiodon. 345. Echinus 46. Rhinostegia. 121. Rhodiola rosea. 139. Rhus natalensis. 349. Rhynchelytrum grandiflorum. 249. Rosa gallica et pomifera. 140. Rubiaceae. 23. Rudolpho-Roemeria. 30. Ruta graveolens. 159.

Salacia alternifolia. 306. Salices divers. 134. 371. Salix acuminata. 160. amygdalina var. macrolepis. 371. cinerea γ. monadelpha. 374. crassa. 374. cyclostigma. 372. glabra. 160. hippophaëfolia. 138. lasiostyla. 373. rubra var. emarginata. 371. Salvia verticillata. 139. Sapindaceae. 296. Saxifraga oppositifolia. 159. Scabiosa sylvatica. 158. Schima Kotschyi et inscalptum. 247. Schistostega. 386. Schnizleinia. 31. Schoenus Mariscus. 159. Scirpus 341. distichus. 343. maritimus β. barbulatus et γ. macrostachyus. 342. *Tabernaemontani.* 404. Sclerochloa. 59. dura. 138. Sclerotium. 187. Scrophularia vernalis. 138. Scutia natalensis. 346. *Sedum boloniense et sexangulare.* 158. Senecio aquaticus. 160. Fuchsii. 158. lyratifolius. 160. saracenicus. 158. 160. Serrafalcus. 405. Sesbania *ferruginea.* 100. Sesleria caucasica. 55. coerulea. 138. Sida longicuspis et triloba. 100. Silene noctiflora. 140. Otites. 140. Siler *trilobum.* 140. 159. *Sisymbrium pannonicum.* 139. Smilaceae. 363. Solanaceae. 22. Sonchus alpinus. 160. Sondera. 82. Sorbus hybrida. 140. Sotor *Aethiopum.* 42. Soulangia morifolia. 348. Sparganium natans. 404. Spathodea 42. Spergula macrocarpa. 134. Spiraea filipendula. 140. *Spiranthes aestivalis.* 138. Spirodela 403. Spondias falcata. 349. Staphylea pinnata. 140. Stellaria glauca. 139. longifolia. 134. Stenactis annua. 158. Streblanthera. 29. Striga humilis. 101. Strychnos abyssinica. 101. Swertia abyssinica, pumila, tetrandra. 28. Symphytum tuberosum. 139.

Tamus communis. 138. Taxus baccata. 89. 138. 237. Teclea nobilis. 98. Teesdalia nudicaulis. 159. Tephrosia modesta. 100. Terebinthaceae. 348. Tetraulacium. 120. Tetraphis 387. Thalictrum Jacquinianum et sylvaticum. 157. Thesium Linophyllum. 131. Thlaspi montanum. 139. Thuja occidentalis et orientalis. 89. Tiliaceae. 295. Toddalia undulata. 303.

Trachelium caeruleum. 36. Tradescantia virginica. 114. Trichodesma calathiforme. 29. Trichostomum. 389. Trientalis europaea. 134. Trifolium glareosum. 134. ochroleucum. 141. repens. 130. rubens. 141. Trisetum. 405. Triticum alatum. 234. polonicum. 406. repens et affines. 466. Triumfetta riparia. 295. Turraea floribunda. 297. obtusifolia. 596. Typha elatior et glauca. 403.

Umbelliferae. 19. 312. Umbilicariae. 136. Unguacha simiarum. 103. Urena mollis. 100. Urtica Hypselodendron. 101. Kioviensis. 122. Utricularieae. 81.

Valerianella Morisonii. 159. Verbascum. 133. phoeniceum. 138. Veronica spicata. 129. Vicia dasycarpa. 157. dumetorum. 140. Viola arenaria. 159. collina. 159. elatior. 159. lancifolia. 140. sciaphila. 134. stagnina. 159. Violarieae. 290. Vulpia. 61. 405.

Xeropetalum rotundifolium. 295. Xerosiphon. 120. Ximenia laurina. 97.

Zanthoxyleae. 18. 303. Zanthoxylum natalense. 304. Zea Mays. 87. Zygophylleae. 301.

Druckfehler.

Seite	39.	Zeile	11.	v. u.	statt	*suicinifer*	lies	*succinifer.*
„	80.	„	5.	v. o.	„	*Zusatzes*	„	*Gesetzes.*
„	105.	„	12.	v. u.	„	Depon	„	Devon.
„	111.	„	6.	v. u.	„	75ten	„	57ten.
„	112.	„	13, 14.	v. o.	„	Asplenium	„	Asplenien.
„	268.	„	16.	v. u.	„	Oradockskloof	„	Cradockskloof.
„	270.	„	13.	v. o.	„	geologische	„	zoologische.
„	271.	„	21.	v. o.	„	Vorwald	„	Urwald.
„	301.	„	18.	v. u.	„	Malianthae	„	Melianthae.

„ 107. und 112. ist so abzutheilen: Dryo-pteris, Phego-pteris, Cysto-pteris.

☞ Die Beschreibung der auf den Tafeln IV. und V. abgebildeten neuen Pflanzengattungen wird als besondere Beigabe zu diesem Bande nachgeliefert werden.

Die Redaction.

Besondere Beilage
zur
Flora 1844. Bd. I.
(Erläuterung zu Tafel III. und IV. des I. Bandes.)

Nova genera plantarum Africae, proponit et describit Ch. F. HOCHSTETTER. Continuatio.

(Cfr. Flora 1844. Nro. 2.)

Spondiaceae.

Sclerocarya (ob putamen durissimum a σκληρος, durus, et καρυα, nux).

Character generis: Flores polygamo-dioici parvuli, masculi spicati, hermaphroditi subsolitarii. Calyx 4sepalus, coloratus, sepalis basi imbricatis, non coalitis, subrotundis; petala 4—5 calyce subtriplo longiora, oblonga, obtusissima, reflexo-patentia, aestivatione quincuncialia. In flore masculo stamina quindecim circa discum carnosum depressum integerrimum inserta, filamentis elongatis, antheris oblongis bilocularibus introrsis; in flore hermaphrodito inter stamina fertilia plura substerilia vel ananthera, ovarium subglobosum 2—3-loculare, stylis 2—3 distantibus brevibus crassis, stigmatibus peltatis. Fructus drupa carnosa putamine durissimo lignoso indehiscente, 2—3loculari, loculis monospermis (plerumque unus alterve loculus abortivus); semen pendulum exalbuminosum, cotyledonibus crassis plano-convexis.

Arbor numero staminum et stylorum, aestivatione floris quincunciali, sepalis basi liberis, et ovario 2—3-loculari a genere Spondias bene ut videtur diversa.

Sclerocarya birrea Hochst. (in pll. exsicc. Un. it. ex Schimperi itin. Abyssinico nr. 610. et 1575. — Spondias birrea Flora Seneg. tab. 41.)

Descriptionem speciei vide in Flora Seneg. pag. 152., ubi jam suspicati sunt auctores operis praestantissimi typum novi generis, sed flores hermaphroditos non viderunt.

Meliaceae.

Schizocalyx (nomen calycem ruptura apice apertum indicat.)

Character generis: Flores parvi, abortu polygami. Calyx ovato-tubulosus primum clausus vel subclausus integerrimus (apertura nulla vel minima), deinde irregulariter rumpendo 2—3fidus; petala quatuor (rarius quinque), calyce duplo longiora, oblonga, toro vel gynophoro brevi inserta, glandulae totidem carnosae planae (discum 4—5partitum dixeris, si magis placet) ex apice tori oriundae inter petala et tubum stamineum interpositae, stamina 4—5 glandulis et petalis alterna, filamentis fere usque ad medium in tubum connatis, antheris bilocularibus, lineari-oblongis, introrsis, loculis basi discretis. Ovarium in floribus plurimis imperfectum, in aliis fertile, ovatum, glabrum, 4—5-loculare (loculis praeter unum abortivis); stylus ovario continuus brevis crassus, stigmate obtuso. Fructus bacca subsphaerica corticata, basi calycis vestigio et gynophoro brevissimo suffulta, unilocularis, monosperma; semen inversum, adscendens, elliptico-rotundum, compressiusculum, arillo carnoso vestitum, testa chartacea; albumen nullum, embryo orthotropus, cotyledones carnosae maximae, suborbiculatae, basi profunde cordatae, plano-convexae, radicula infera brevi, inter cotyledones retracta.

Schizocalyx coriaceus Hochst. (in pll. exsicc. Un. it. ex Schimperi itin. Abyss. nr. 1744.).

Arbor spectabilis foliis simplicibus oppositis vel rarius alternis, obtusissime obovatis, integerrimis, 1½—2pollicaribus, breviter petiolatis, crasse coriaceis, utrinque reticulato-venosis, pallide viridibus, glabris, paniculis axillaribus terminalibusque, folio brevioribus, floribus parvis bracteolatis, bracteolis ovatis, calyce subduplo brevioribus, petalis sordide albidis vel flavo-viridibus (ex sicco), baccis corticatis magnitudine nucis Avellanae, extus alutaceis. In valle Abyssinica „Modat" invenit W. Schimper.

Bixaceae.

Aberia (nomen a monte Abyssinico „Aber" plantis raris ditissimo).

Character generis: Flores dioïci mediocres. Calyx 6—9phyllus (plerumque octophyllus) persistens, phyllis linearibus obtusis, subinaequalibus, ad marginem glandularum peltatarum serie decoratis; corolla nulla. Flores masculi ignoti; foeminei: in centro calycis descripti discus glandulis 8—12 orbicularibus ciliatis cinctus, ovarium disco impositum ovatum, uniloculare, biovulatum, stigmatibus duobus brevissimis truncatis terminatum. Fructus bacca ovata carnosa bicornis, unilocularis, disperma; stigma in utroque baccae cornu superstes. Semina infra apices fructus contrarie parietaliter pendula, ovato-oblonga, compressa, villoso-tomentosa, testa coriacea; embryo magnus intra albumen carnosum centralis orthotropus, cotyledonibus planis obtusissimis, basi cordatis, radicula crassiuscula obtusa supera.

Ad Bixaceas Flacourtieas pertinet.

Aberia verrucosa Hochst. (in pll. exsicc. Un. itin. ex Schimperi itin. Abyss. nr. 1594.)

Frutex cortice ramorum cinereo, verrucis albidis copiosissimis exasperato, foliis alternis coriaceis, oblongo-lanceolatis, 1½—2pollicaribus, brevissime petiolatis, integerrimis, obtusis retusisve, utrinque glaberrimis, valde venosis, lucidulis; floribus foemineis axillaribus solitariis, breviter pedunculatis, pedunculo apice glanduloso, calycis laciniis margine glandulosis, 3—5 lineas longis; baccis ovato-oblongis glaberrimis bicornutis, calycem patulum superantibus.

In sylvaticis montis Abyssinici „Aber" prope Addeselam Majo 1841 fructiferam legit W. Schimper.

Monospora (cfr. Flora 1841 pag. 660., ubi ex errore inter Euphorbiaceas collocata est ob ovarium et fructum tunc minus accurate investigatum).

Character emendatus: Flores dioïci, utriusque sexus glomerato-spicati, minimi. Masculi: calyx octopartitus, laciniis biseriatis, exterioribus minoribus; stamina 12 disco vel toro carnoso tubum calycis implenti et glandulas quatuor depressas trilobas foventi imposita, biseriata et ita ordinata, ut in fasciculos quatuor triandros laciniis calycinis internis oppositos, cum glandulis alternantes, secernantur, fasciculi stamine uno externo calyci contiguo (sed non inserto), duobus internis ovarii rudimentum in centro positum subulatum cingentibus; filamenta libera elongata, capillaria, basi paulisper glanduloso-incrassata; antherae biloculares, loculi globosi, discreti, rima aperti. Flores foeminei: calyx maris, ovarium disco glandulis cincto impositum, liberum, uniloculare, placentis tribus parietalibus, biovulatis, ovulis inferioribus semper abortivis, ex reliquis in summo apice pendulis plerumque nonnisi uno fertili; styli tres, stigmata obtusa vel subbiloba. Capsula ovato-triangularis, monosperma (rarissime disperma), apice trivalvis. Semen pendulum, ovato-ellipticum, utrinque subacutum, epidermide pulposa, saepius rubra, testa crustacea, eleganter scrobiculata.

Species duae (nisi varietates) in Flora 1841 pag. 661. et 662. a me descriptae sunt, ubi etiam locus natalis indicatus est.

Ad Bixaceas Erythrospermeas pertinere videtur, nisi tribum singularem sistit.

Passifloreae.

Botryosicyos (nomen a βοτρυς, racemus, et σικυος, cucumis, propter inflorescentiam racemosam in planta Cucurbitaceis affini.).

Character generis: Flores dioïci; masculi spicato-racemosi minimi involucrati, involucellum monophyllum uniflorum, florem amplectens et recondens; perigonium campanulatum sexfidum, biseriatum, laciniae tres exteriores breviores extus hirsutae, tres interiores alternae longiores petaloideae, squamae tres laciniis interioribus basi adnatae, iisque oppositae et similes, sed paulo breviores et apice bilobae vel bidentatae; stamina tria laciniis exterioribus in media lamina prope faucem inserta, filamenta brevia apice diantherifera, antheris bilocularibus introrsis; ovarium effoetum stigmate tridentato. Flores foeminei et fructus ignoti.

In tribu Modeccearum habitat, hinc Modeccae, illinc Achariae Thbg. affinis).

Botryosicyos pentaphyllus Hchst. (in pll. exsicc. Un. itin. ex Schimperi it. Abyssinico nr. 1590.)

Herba volubilis et scandens foliis alternis petiolatis, quinatis ternatisve (summis quandoque simplicibus), petiolo basi plerumque torto et cirrhi vicem agente, foliolis obovato-oblongis, vel ovato-lanceolatis, apice longiuscule mucronatis, 3—4nerviis et venosis, utrinque hispidulis; pedunculis axillaribus in caulis parte inferiore longis, saepe longissimis, racemosis, racemulis spiciformibus pollicaribus alternis geminis ternisve aut solitariis, in superiore caulis parte pedunculis brevissimis, subnullis, pedicellis spicigeris ternis vel geminis ex axilla oriundis; involucellis ovatis concavis acutis, flores includentibus et multum superantibus, villosiusculis.

Prope Djeladjeranne in Abyssinia legit W. Schimper florentem Augusto 1841.

Umbelliferae.

Steganotaenia (a στεγανος, tectus, opertus, et ταινια, vitta, propter vittas in fructu sub cortice latentes).

Character generis: Polygama, floribus aliis hermaphroditis, aliis ovarii abortu masculis. Calycis limbus quinquedentatus; petala lanceolata, integra, acuminato-inflexa. Fructus a dorso plano-compressus, margine dilatato complanato cinctus; mericarpia jugis tribus dorsalibus filiformibus subalatis, lateralibus obsoletis in marginem abeuntibus, vittis vallecularum et commissuralibus (his utrinque quaternis) in pericarpio occultis.

Carpophorum bipartitum. Semen complanatum.

Planta gummifera, ut videtur, trunco et ramis Araliam et Cussoniam aemulans.

Ad Peucedaneas pertinet.

Steganotaenia araliacea Hochst. (in pll. exsicc. Un. itin. ex Schimperi it. Abyssinico nr. 1816.).

Frutex? Caule tereti, elato, sublignoso, medulla farcto (dichotomo?), foliis in apice ramorum sterilium confertis, simpliciter pinnatis glaberrimis, petiolis subteretibus striatis, vagina baseos amplexicante brevi, foliolis ovato-lanceolatis acuminatis, subduplicato-serratis, dentibus in mucronem setiformem productis; pedunculis umbelliferis striatis, basi bracteatis, ex ramorum apice pluribus aequilongis corymbose vel subumbellatim prodeuntibus, ut umbella ingens tripliciter composita esse videatur; umbellis umbellulisque multiradiatis glabris, involucris et involucellis lineari-lanceolatis vel subulatis brevibus deciduis; floribus albidis, in sterilibus calycis tubo subnullo et stylis brevissimis, in fertilibus tubo obovato-oblongo, stylis elongatis; fructibus compressis glabris, 5—6 lineas longis obovato-oblongis, versus basin obtusam cuneatis, jugis dorsalibus elevatis (subalatis).

In latere meridionali montis Abyssinici „Scholoda" prope Adoam, nec non prope Djeladjeranne a Schimpero lecta est haec planta, cui nomen Abyssinicum „Endur Guehila" i. e. buccina latronis.

Acanthaceae.

Paulo-Wilhelmia (dicata duci Württembergiae Friederico Paulo Wilhelmo, historiae naturalis amantissimo atque peritissimo, Americae et Africae investigatori perillustri) — genus sub eodem nomine in Flora hujus anni p. 17. descriptum delendum est.*)

Character generis: Calyx quinquepartitus, laciniis subaequalibus linearibus obtusiusculis; corolla infundibuliformis, tubo longo, aequali, angusto, limbo quinquefido, laciniis aequalibus obtusis homomallis, omnibus antice versis; stamina quatuor, utrinque ad tubi fissuram posticam inserta, aequalia, filamentis exsertis erectisque, antheris oblongis, bilocellatis, locellis parallelis contiguis, aequalibus, muticis; stylus filiformis, exsertus, stigmate subulato. Capsula obverse lanceolata, subquadrangularis, ad basin usque bilocularis, tetrasperma; semina retinaculis uncinatis acutis suffulta, compressa, subalato-marginata.

Paulo-Wilhelmia speciosa Hochst. (in pll. exsiccatis Un. itin. ex Schimperi itin. Abyssinico sine nro.).

Caule tetragono erecto, superne hirsuto, foliis longe petiolatis, lamina 5 — 6pollicari, ovata, versus basin angustata et leviter cordata, margine inaequaliter grosse dentata, utrinque glabriuscula vel subtus pilosiuscula; inflorescentia subverticillato-spicata, foliosa, pseudoverticillis distantibus vel subapproximatis, multifloris, floribus in pedunculis brevibus axillaribus, simpliciter dichotomis, alter pone alterum subsessilibus, bracteolis ad basin floris binis minimis deciduis, pedicellis calycibusque glanduloso-pubescentibus, corollis ultra pollicaribus, calycem longe excedentibus, roseis (si ex sicco judicaveris — forsan tamen coccineis).

In Abyssinia legit W. Schimper.

Pogonospermum (a πωγων, barba et σπερμα, semen).

Character generis: Calyx quinquepartitus segmentis angustis subaequalibus, corolla bilabiata, tubo brevi antice deorsum gibboso,

---

*) Iterata analysi plantae illius, quam loco citato tanquam novum genus Dombeyacearum introduxi et *Paulo-Wilhelmiam triphyllam* appellavi, Glini speciem novam ante oculos esse intellexi, cui nunc nomen impono *Glinus Pauli Wilhelmi*. A reliquis Glini speciebus differt praesertim funiculo seminis brevissimo, non circumflexo, unde factum est, ut plantam, cui praeterea stamina basi breviter connata visa sunt, inter Dombeyaceas quaesiverim. Caeterum Glinum ad Büttneriaceas prope accedere et his forsan meliori jure associari posse arbitror, quam Portulacaceis, a quibus pilis stellatis, nusquam alibi inter plantas hujus familiae obviis recedit. Etiam embryo potius Büttneriaceam significat, quam Portulacaceam, quia albumine cinctus est, nec albumen cingit. Denique stamina in Glino calyci vix sunt inserta, ut volunt auctores; mihi omnino hypogyna visa sunt. — Glini novam speciem sic describo:

Glinus Pauli Wilhelmi Hochst. (Paulo-Wilhelmia triphylla *ejusd.* olim in Flora 1844 pag. 17.)

Tomento stellato albido-lanatus herbaceus, foliis ternis vel rarius quinis, intermedio paulo majori, omnibus breviter petiolatis, obovatis, obtusissimis, integerrimis, nervo dorsali et transversalibus valde prominulis; floribus oppositifoliis subsessilibus, 3 — 5 vel pluribus umbellatim aggregatis, bracteis ad originem fasciculi minutis, corolla nulla, staminibus viginti, seminum funiculis brevissimis, non circumflexis, strophiola umbilicali integra.

Habitat in Africae borealis provincia Berber.

labio superiori concavo erecto bidentato, inferiori majori plano patentissimo breviter trilobo, ad originem gibbulis duobus ornato; stamina duo subexserta antheris bilocularibus, loculis superpositis, superiori globoso, inferiori longe aristato; stylus filiformis, apice subulatus, stigmate bifido. Capsula subrotunda acuta, turgida, brevissme unguiculata, disperma; semen retinaculo uncinato, oblique truncato suspensum, reniforme, compressiusculum, ad hilum et e contraria parte barbatum. Herba annua. Flores oppositi, axillares, solitarii, bibracteati; bracteae calycis segmentis similes.

1. *Pogonospermum ciliare Hochst.* (Justicia ciliaris Vahl. Symbol. II. p. 15. Enum. I. p. 134. — J. ciliata Jacq. Hort. Vind. II. p. 47. tab. 104.)

2. *Pogonospermum hispidum Hochst.* (Monechma hispidum *ejusd.* in Flora 1841 p. 375.)

Postquam flores in speciminibus cultis (e seminibus Cordofanis) examinare licuit, plantam a genere meo Monechmate (de quo cfr. Flora 1841 p. 374. et Fl. 1843 p. 75. et 76.) separandam esse vidi, quod jam seminum diversa indoles indicare videbatur.

P. hispidum meum non solum in provincia Cordofan a Kotschyo, sed etiam in Abyssinia a Schimpero lectum est. Differt a P. ciliari (*Justicia ciliari* Vahl.) *statura multo humiliori*, *foliis* approximatis nec remotis, hispidulis quidem vel pilosis, praesertim ad margines, sed non simul scabris, striis in labii superioris parte inferiori ferrugineis sex, et in labio inferiori maculis rubris quatuor, et praesertim semine laevissimo et glaberrimo, nec farinoso. In reliquis omnium partium structura eadem.

Amaranthaceae.

Psilostachys (a ψιλος, tenuis, et σταχυς, spica) — huc Tab. IV.

Character generis: Flores hermaphroditi tribracteati, remote spicati; bractea infima in rhachi persistens, laterales (bracteolae) cum calyce fructifero deciduae, omnes ovato-lanceolatae, minutae, uninerves; perigonium quinquepartitum, segmenta lanceolata, tria intima convoluta, a duobus extimis oppositis conniventibus paulo longioribus valide trinerviis versus basin ventricoso-concavis inclusa; stamina quinque, filamenta subulata, basi in cupulam brevissimam connata, staminodia interjecta nulla, antherae lineari-oblongae, biloculares; ovarium uniovulatum ovatum, ovulum funiculo e basi oriundo erecto verticaliter appensum, stylus filiformis longiusculus stigmate capitato. Fructus utriculus evalvis monospermus; semen subtrigono-globosum laevissimum, nitidum; albumen embryone annulari peripherico cinctum.

Inter Achyrantheas Aërveas militat, habitu Digeram et Desmochaetam aemulans.

Psilostachys gnaphalobrya Hochst. (Achyranthes cordata Hochst. et Steud. in pll. exsicc. Un. itin. Arabicis nr. 785.)

Suffruticosa ramosa, caule ramisque teretibus, inferioribus lignosis stramineis, novellis viridibus striatis glabriusculis, foliis petiolatis, oppositis, ovatis et ovato-lanceolatis, rarius subcordatis, summis lanceolatis, omnibus puberulis, petiolis pubescentibus, gemmis axillaribus tomentosis vel lanatis (unde nomen specificum, quod mutandum erat, quia folia non sunt cordata, tantummodo subcordata); inflorescentia paniculaeformis, ramosa, spicata, ramis spicigeris filiformibus elongatis, patentibus, simplicibus vel bi — trifidis, floribus hirtellis, in rhachi tenuissima glabra, superne flexuosa 5 — 12 remotiusculis, sessilibus, patulis, fructibus perigonio persistente inclusis, deciduis; semine subgloboso castaneo.

Ad rupes montis Gesser in Arabiae provincia Hedschas d. 27. Febr. 1836, nec non in Abyssiniae provincia Modat Aprili 1839 legit W. Schimper. Planta Abyssinica foliis paulo majoribus, lamina 1 — 1 ½ pollicari, gaudet. Figura in Tab. IV. ex specimine arabico delineata est a clarissimo W. P. Schimper.

Explicatio tabulae IV.

Fig. 1. Ramus plantae florifer naturali magnitudine.
Fig. 2. Nodus rami floriferi cum gemmis inter petiolum et ramum positis, magnitudine auctus.
Fig. 3. Perigonium cum bracteolis magnitudine auctum, sed minus accurate exaratum, quippe segmentorum apices nimis acutos, et tres aequales lithographus delineavit — revera nonnisi duo segmenta reliquis longiora apicibus subincurvis supereminent. Etiam basis perigonii, ubi segmenta in unum confluunt, non probe conspicitur.
Fig. 4. Segmentum perigonii unum ex duobus oppositis exterioribus a latere visum cum sciagraphia transversali, in qua tres nervi prominentes aequales conspiciuntur.
Fig. 5. Segmentum perigonii tertium a latere visum, altero latere membranaceo-dilatato, cum sciagraphia transversali, ubi nervus tertius subevanidus vel minus exaratus.
Fig. 6. Segmentum perigonii alterum e duobus intimis, utrinque membranaceum, cum sciagraphia transversali, ubi nervi tres obscuriores in medio dorso conspiciuntur.
Fig. 7. Stamina cum pistillo.
Fig. 8. Filamentum cum anthera, opposita filamenti sciagraphia transversali.
Fig. 9. Anthera.
Fig. 10. Pollinis granula.
Fig. 11. Ovarium cum stylo, indicato ovuli situ, e funiculi basilaris apice suspensi.
Fig. 12. Semen cum funiculo.

Figurae 2 — 12 magnitudine auctae sunt.

Additamentum.

Novum Convolvulacearum genus ex Arabia.

Seddera Hochst. (nomen a monte „Sedder“ in Arabiae provincia Hedschas) — huc Tab. V.

Calyx quinquepartitus (vel si mavis pentaphyllus), segmenta aequalia; corolla infundibuliformi-campanulata quinqueplicata, subquinquefida, sericea; stamina quinque inclusa, imo corollae tubo filamentorum basi dilatata adnato-inserta; ovarium biloculare loculis biovulatis, styli duo inclusi, stigmata capitata crassa. Capsula bilocularis, semina quatuor erecta.

Genus inter Cressam et Breweriam intermedium, corolla subquinquefida, stylis duobus et stigmate crasso a Breweria distinctum

— quod si minoris momenti aestimaveris, species nostrae Breweriae generi subscribendae sunt, in quo primum collocaveram. Corolla tamen Breweriae in *Mem. soc. h. n. Genev. VI. tab. II. fig.* 14. delineata a nostra planta satis aliena est. Corolla propius ad Cressam accēdit, a qua staminibus inclusis et capsula tetrasperma differt.

1. *Seddera virgata Hochst. et Steud.* (in pll. exsicc. Un. it. Arabicis nr. 849. — Brewería virgata Hochst. mscpt. olim).

Fruticulus ramosus 1 — 1 ½pedalis, ramis erectis fastigiatis foliisque anguste linearibus sericeis, floribus remotissime racemosis, vel si mavis in ramorum parte superiori axillaribus solitariis pedunculatis, pedunculis (pedicellis) medio bibracteolatis, basi folio suffultis, corollis calyce duplo longioribus, capsula ovata acuta, calycem auctum superante, apice pilosiuscula. Tab. V. fig. 1 — 10.

Habitat inter lapides montis „Sedder“ ad vallem Fatme prope Meccam, ubi anno 1836 sub finem Februarii florentem et fructiferam legit W. Schimper.

2. *Seddera intermedia Hochst. et Steud.* (in pll. exsicc. Un. itin. Arabicis nr. 977. Breweria intermedia Hochst. mscpt. olim).

Fruticulus ramosus, subpedalis, ramis plus minus divaricatis, foliisque oblongis lanceolatisve, semipollicaribus vel brevioribus, argenteo-sericeis, floribus axillaribus, sessilibus, bibracteolatis, solitariis vel in ramulorum infimorum summitate rarius binis aut ternis, corolla calycem egrediente, duplo longiori.

Priori valde similis, sed foliis brevioribus latioribusque, floribus sessilibus minoribusque diversa. Intermedia inter illam et sequentem.

Cum priori lecta est.

3. *Seddera latifolia Hochst. et Steud.* (in pll. exsicc. Un. itin. Arabicis nr. 884. — Breweria latifolia Hochst. mscpt. olim).

Fruticulus humilis, spithamaeus, ramosissimus, ramis divaricatis, foliis ovato-subrotundis, 3 — 4 linearibus, argenteo-sericeis, floribus ad apices ramorum et ramulorum approximate vel aggregatim sessilibus, basi bibracteolatis, calycis segmentis acuminatis, corolla calycem parum excedente, subquinquefida. Tab. V. fig. B. et C.

Haec species floribus minimis et corolla evidentius quinquefida gaudet. Caeterum in omnibus speciebus corolla saepissime ruptura membranae plicatae lobos jungentis quinquefida evadit.

Habitat in montibus provinciae Hedschas prope Ferihe, ubi Februario florentem et fructiferam legit W. Schimper.

Explicatio tabulae V.

Fig. 1. Seddera virgata *H. et St.* naturali magnitudine.
Fig. 2. Flos cum pedicello bibracteolato magnitudine auctus.
Fig. 3. Corolla explicata cum staminibus, aucta.
Fig. 4. Ovarii apex cum stylis et stigmatibus, magnitudine auctus.
Fig. 5. Dispositio partium floris.
Fig. 6. Capsula apice subaperta, magnitudine aucta.
Fig. 7. Eadem transversim secata et aucta.
Fig. 8. Semen naturali magnitudine. 8.^{b} Idem auctum. 9. Seminis sciagraphia transversalis. 10. et 10.^{b} Pollinis granula.
Fig. 9. Sedderae latifoliae ramulus naturali magnitudine. C. Ejusdem flos auctus.

Einladung zum Pflanzentausch von ADOLF SCHEELE, Pastor zu Heersum bei Hildesheim.

Vorerinnerung.

1. Sämmtliche Pflanzen meines Doublettenverzeichnisses sind wild.

2. Dagegen müssen auch meine Desiderate wild seyn und in vollständigen, charakteristischen Exemplaren erfolgen, also auch mit Früchten versehen seyn, wo diese die Pflanze charakterisiren.

3. Der genaue Standort, der Autor und wo möglich auch der Sammler müssen bei jeder Pflanze benannt seyn.

4. Jeder Tauschliebhaber macht aus dem beikommenden Desideratenverzeichniss, welches nach Reichenbach's Flora excursoria aufgestellt ist, seine Sendung an mich zuerst, und wählt sich dagegen eben so viele Species aus meinem Doublettenverzeichniss aus. Doch bitte ich die geehrten Einsender, ihrem Desideratenverzeichniss noch ein zweites beizufügen, welches ich zu berücksichtigen hätte, falls die eine oder andere ihrer Desideraten inzwischen vergriffen seyn sollte.

5. Ob die Zusendung per Post, Buchhandel oder andere sichere Gelegenheit geschieht, überlasse ich lediglich den Herren Einsendern; ich werde meine Gegensendung auf demselben Wege übermitteln.

I. Desideratenverzeichniss.

Isoëtes lacustris. Caulinia oceanica. Potamogeton praelongus Wulf., sparganifolius Laestad. Arum tenuifolium, Dracunculus. Udora occidentalis. Nuphar Spennerianum Gaud., sericeum Lang. Nymphaea candida Presl, thermalis DC. Lolium rigidum Gaud., multiflorum Lam. Hordeum bulbosum L. Elymus geniculatus W. Brachypodium caespitosum R. & Sch., ramosum R. & Sch., B. Plukenetii Lk. Triticum rigidum Schrad., pungens, strictum, intermedium Host. Secale fragile M.B. Orthopogon Burmanni R.Br. Panicum cruciforme Sm., capillare L. Polypogon littoralis Sm. Apera interrupta, purpurea Beauv. Agrostis setacea Curt., verticillata Vill. Calamagrostis acutiflora, montana, Halleriana, pulchella Saut., Huebneriana Rb., subulata Dumort. Sesleria rigida Heuff., filifolia Heuff. Milium confertum Mill. Crypsis alopecuroides Schrad. Alopecurus creticus

Trin., bulbosus. Phleum Gerardi, tenue, capitatum Scop. Chilochloa cuspidata Beauv. Phalaris canariensis L., aquatica L., paradoxa L. Andropogon distachyos All., provincialis Lam. Saccharum strictum Spr. Dactylis maritima Schrad., hispanica Roth. Sclerochloa procumbens Beauv. Festuca Lachenalii Spenn., divaricata Desf., bromoides Koch, violacea Gaud., vaginata W.K., valesiaca Gaud., laxa Host., flavescens Bell., nigrescens Lam., oryzetorum Pollini, spectabilis Jan., decolorans M. & K.; Sphenopus divaricatus Rb. Melica Bauhini, altissima. Aira discolor Thuill., dactyloides Roch. Bromus arduennensis Kunth., laxus Horn., Michelii Savi, divaricatus Rohde. Poa pumila, concinna, Langeana Rb. Eragrostis verticillata Beauv. Briza virens L. Avena neglecta Savi, Loefflingiana, strigosa, nuda, sterilis, argentea W., alpestris Host., carpathica Host., alpina Sm. Arundo Plinii Turr., isiaca Del. Carex Grypos Schk., spicata Schk., divisa Good., Boenninghauseniana Weyhe, axillaris Good., Gaudiniana Guthn., hordeiformis Wahlb., binervis Sm., punctata Gaud., laevigata Sm., evoluta Hartm., macrolepis DC., reflexa Hoppe, compressa W.K., tripartita All., repens Bell., Gebhardi Schk., Linkii Schk., costata Presl., laevis W.K., Hosteana DC., psilostachya W.K., parallela Laestad. Cyperus pannonicus, glaber, difformis, badius, patulus, olivaceus Targ. Scirpus Lejeunii Weihe. Iris biflora, variegata, sambucina, squalens, germanica, florentina, spuria, pumila, foetidissima, pallida Lam., lurida Soland., Clusiana Tausch., arenaria W.K., nudicaulis Lam. Trichonema Columnae Sebast. & Maur. Gladiolus communis Koch. Crocus versicolor Gawl., minimus DC., medius Balb., sativus, speciosus M.B. Leucoium aestivum, trichophyllum Brot. Narcissus majalis Curt., odorus, Jonquilla, radiiflorus Salisb., laetus Salisb., major Curt., incomparabilis Curt., polyanthos Lois., dubius Gouan., stellatus DC. Pancratium illyricum. Agave americana. Luzula pediformis DC. Bulbocodium vernum. Colchicum alpinum DC., arenarium W.K., latifolium Ger. Convallaria latifolia. Smilax nigra W., mauritanica Desf. Fritillaria pyrenaica L., involucrata All., tenella M.B. (non Rb.) Lilium pomponium, candidum, bulbiferum. Tulipa suaveolens, oculus solis St. Aman., Celsiana DC., Clusiana DC. Hyacinthus amethystinus L., orientalis L., cernuus L., dubius Guss. Uropetalum serotinum Ker. Scilla patula, italica, verna, amoena, pratensis W.K., amethystina Vis., hyacinthoides, maritima. Gagea pratensis Rb. Ornithogalum comosum L., collinum Guss., tenuifolium Guss., refractum W.K., arabicum

L., stachyoides Ait., sulphureum Bertol. Allium descendens L., saxatile M.B., globosum M.B., pallens L., fuscum W.K., atropurpureum W.K., Ophioscorodon Lk., sativum L., Ampeloprasum L., senescens L., suaveolens Jacq., nigrum L., grandiflorum Lam., Moly L., neapolitanum Cyr., paniculatum Koch. Hemerocallis flava, fulva. Orchis Ornithis Jacq., suaveolens Vill., cucullata L., secundiflora Bertol., cruenta Retz., hybrida Bönningh., longicornu Poir., saccata Ten., Hostii Tratt., fragrans Pollini, acuminata Desf., undulatifolia Biv., tephrosanthos Vill., galeata Lam., longibracteata Biv., romana Sebast. & Maur., moravica Jacq. Ophrys oestrifera M.B., atrata Lindl. Serapias cordigera, longipetala Pollin., oxyglottis W., triloba Viv. Phoenix dactylifera. Chamaerops humilis. Chara nidifica Müll., opaca Ag, syncarpa Thuill., translucens Pers., barbata Meyen, Braunii Gmel. Najas alagnensis Pollin., flexilis Rostk. Ceratophyllum apiculatum Cham., platyacanthum Cham. Ephedra fragilis Desf., monostachya L. Thesium elegans Roch., humile Vahl., ramosum Hayne. Pinus Pumilio Hänke, maritima Lam., halepensis Mill., pinea L. Cupressus sempervirens. Juniperus Sabina, lycia. Salix caesia Vill., viridis Fries, lanceolata Fries, Pontederana Schl., stipularis Sm., Smithiana W., Seringeana Gaud., salviaefolia Lk., holosericea W., majalis Wahlb., versifolia Wahlb., Doniana Sm., finmarchica W. Populus alba L., canescens Sm. Corylus tubulosa L., Colurna L. Quercus Suber, Pseudosuber Santi, apennina, Esculus, Aegilops. Ficus Carica L. Urtica Dodartii L. Statice purpurea Koch, plantaginea, pubescens DC., scoparia Pall., cordata L., rupicola Badarro. Pterocephalus plumosus. Scabiosa integrifolia, banatica, leucantha, alpina, corniculata, uralensis Murr., bidens Sm., ciliata Spr., collina Req., pubescens W.K., dipsacifolia Host., acutiflora Rb., ambigua Ten., stellata, ucranica, gramuntia, Columnae Ten. Dipsacus Fullonum L., ferox Lois. Centranthus angustifolius DC. Valerianella tridentata Rb., membranacea Lois., vesicaria Mönch, hamata Bast. Valeriana saliunca All., Phu, exaltata Mikan, sambucifolia Mikan. Lonicera pyrenaica L., Caprifolium. Loranthus europaeus. Vaccinium intermedium Ruth. Crucianella angustifolia, latifolia, molluginoides. Asperula laevigata, montana W.K., ciliata Roch. Galium saccharatum All., tenerum Schl., insubricum Gaud., trifidum, suaveolens Wahlb., cinereum All., ochroleucum W.K., tenuifolium All., pubescens Schrd., maritimum L., aristatum, laevigatum, rubioides. Ernodea montana Sm. Centaurea tuberosa, alpina, alba, splendens, Seridis, calcitrapoides, Isnardi, sonchifolia, uniflora, Centaurium, muricata, rupicola Badarr., vochinensis Bernh., cirrata Rb., nicaeensis Balb., cuspidata Vis., stereophylla Bess., spinulosa Roch., coriacea W.K., atropurpurea W.K., cinerea Lam., sordida W., hybrida All., maculosa Lam., Adami W. Micropus supinus. Artemisia helvetica Schl., tanacetifolia All., valesiaca All., chamaemelifolia Vill., fragrans W. Helichrysum Stoechas Mönch. Santolina pinnata Vis., Chamaecyparissus L. Lasiospermum pedunculare Lag. Balsamita annua, virgata, major. Anacyclus valentinus, radiatus Lois., pubescens Rb., officinarum Hayne. Anthemis mixta, Cota, altissima, peregrina W., australis W., styriaca Vest., maritima, montana. Achillea Ageratum, alpina, odorata L., lingulata W.K., valesiaca Sut., Thomasiana, ligustica All., compacta W., lanata Spr. Pyrethrum elegans Pollin., macrophyllum W., uliginosum W.K. Chrysanthemum coronarium L., Myconis L., rotundifolium W.K., ceratophylloides All. Bellis annua L. Doronicum plantagineum L., scorpioides L. Koch. Chrysocoma villosa.. Buphthalmum speciosissimum, cordifolium. Inula hybrida Baumg., suaveolens Jacq., montana, bifrons, odora. Erigeron Villarsii Bell. Ligularia sibirica Cass. Cineraria alpestris Hoppe, papposa Rb., crassifolia W.K. Senecio denticulatus Müll., squalidus L., lividus L., anthoraefolius Presl., lyratifolius Rb., subalpinus Koch, uniflorus All., Cacaliaster Lam., Doria, linifolius. Aster canus W.K. Bidens bullata L. Hyoseris radiata, foetida, Thrincia hispida Koch. Leontodon crispus Vill., Villarsii Lois., Berinii Rb. Gatyona globulifera Cass. Tolpis umbellata Pers., virgata Balb. Crepis aspera, rhagadioloides, vesicaria, bursifolia, alpina, pulchra, pygmaea, leontodontoides All., rhoeadifolia M.B., lappacea W., taraxacoides Desf., nicaeensis Balb., lapsanifolia Rb., lacera Ten. Hieracium sudeticum Sternb., stoloniflorum W.K., bifurcum M.B., glaucescens Bess., sabinum Sebastiani & Maur., longifolium Schl., Mougeoti Fröl., cerinthoides Gouan., pallescens W.K., incisum Hoppe, rupestre All., andryaloides Vill., Lawsonii Vill., saxatile Vill., Liotardi Vill., lanatum Vill., picroides Vill., pictum Schl., armeriaefolium Rb., flexuosum W.K., bifidum W.K., anchusaefolium Bert., racemosum W.K., foliosum W.K., ramosum W.K. Hypochaeris Balbisii Lois. Andryala integrifolia, sinuata. Geropogon glaber. Taraxacum tenuifolium Koch, serotinum Poir. Chondrilla latifolia M.B. Prenanthes ramosissima All. (non Rb.) Lactuca sagittata W.K., augustana All. Sonchus Plumieri, tenerrimus, littoralis Rb. Picridium albidum DC. Podospermum Jacquinianum Koch, calcitrapifolium DC. Scorzonera parviflora Jacq., hirsuta L., villosa Scop., rosea W.K. Urospermum picroides, Tragopogon undulatus Jacq.; floccosus W.K., crocifolius L., orientalis, porrifolius. Adenostyles leucophyllus Rb. Scolymus hispanicus L. Atractylis cancellata L. Carduus tenuiflorus Curt., polyanthemos L., candicans W.K., hamulosus W.K., arctioides W., alpestris W.K., carlinaefolius Lam., litigiosus Balb., intricatus Rb., Argemone Lam., collinus W.K. Cirsium nemorale Rb., Chailletii Gaud., subalpinum Gaud., lacteum Schl., hybridum Koch, tataricum W. & Gr., pannonicum Gaud., pauciflorum Rb., Erisithales Scop., ochroleucum All., ambiguum All., semipectinatum Schl., Lachenalii Koch, Zizianum Koch, anglicum Lam., Cervini Thom., pyrenaicum All., serratuloides Scop., montanum Rb., medium All., stellatum All., italicum DC., ferox DC. Onopordon illyricum. Arctium Dalechampii. Leuzea conifera. Rhaponticum scariosum. Saussurea discolor DC. Serratula nudicaulis DC., heterophylla Desf., mollis Koch. Staehelina fruticosa. Xeranthemum annuum L., inapertum W., cylindraceum Sm. Carlina acanthifolia All., simplex W.K., pyrenaica, racemosa. Echinops exaltatus Schrd., humilis M.B., ruthenicus M.B., sphaerocephalus L., paniculatus Jacq. fil. Xanthium italicum Moretti. Sicyos angulata. Ecballion Elaterium. Phyteuma Michelii All., scorzonerifolium All., Halleri All., inaequatum W.K., cordatum Vill. Campanula carnica Schiede, garganica Ten., Morettiana Rb., Raineri Perp., suaveolens W., macrorrhiza Gay., Waldsteiniana R. & Sch., microphylla W.K., floribunda Viv., elatinoides Pollini, carpathica L., Alpini L., dasycarpa W.K., multiflora W.K., vesula All., foliosa Ten., lunariaefolia W., crenata Lk., trachelioides M.C., aggregata Balb., divergens W., mollis L., Medium. Mentha piperita L., cervina L., gentilis L., balsamea W., nepetoides Lejeune. Satureja Thymbra, spicata Vis. Thymus Marinosci Ten., Piperella L. Origanum hirtum Lk. Teucrium Laxmanni L. Elsholtzia cristata W. Nepeta graveolens Vill., nuda. Stachys spinulosa Sm., hirta L., pubescens Sen., maritima, obliqua W.K., decumbens W., heraclea All., lanata. Lamium pedemontanum Rb. Phlomis tuberosa, pungens. Moluccella frutescens. Marrubium pannonicum Clus., candidissimum Koch., apulum Ten. Sideritis incana. Lavandula vera DC. Acinos patavinus Pers., rotundifolius Pers. Clinopodium plumosum Sieb. Melissa alba W.K., cretica, subnuda W.K. Scutellaria Columnae All., peregrina, pallida MB., lupulina, orientalis, alpina. Salvia hispanica, viridis, nutans W.K., variegata W.K., viscosa Jacq., betonicaefolia Ettl. Verbena supina Clus., nodiflora L. Echium violaceum, pustulatum Sibth., Schifferi Lang. Lithospermum apulum, tenuiflorum, dispermum, graminifolium. Pulmonaria saccharata Mill. Lycopsis ciliata W., orientalis, vesicaria. Cerinthe retorta Sm., major L., aspera Roth., strigosa Rb. Anchusa ochroleuca M.B., tinctoria L., leptophylla R. & Sch., sempervirens, angustifolia Rb., azurea Mill., italica Retz., undulata L. Mattia umbellata Schult. Eritrichium Hacquetii Koch. Symphytum bulbosum Schimp., orientale, cordatum W.K., mediterraneum Koch. Polygala flavescens DC., saxatilis Desf., calcarea Schltz., nicaeensis Risso. Orobanche barbata Poir., procera Koch, Scabiosae Koch, fragrans Koch, platystigma Rb., adenostemon Rb., loricata Rb., Picridis Schultz, Salviae Schultz, variegata Wallr., coerulescens Steph., flava Mart., lucorum Braun, pallidiflora W. & Gr., pruinosa Lap. Melampyrum saxosum Baumg. Euphrasia tricuspidata Bell., Barrelieri Rb. atrorubens Schl., comosa, Hacquetii Graf. Globularia incanescens Viv. Acanthus spinosus L. Veronica pyrenaica All., petraea Stev., squamosa Presl., arguta Schrad., media Schrad., Linaria commutata Bernh., littoralis Bernh., purpurea Mill., linifolia W., italica Trev., glauca W. Antirrhinum Asarina, latifolium Mill. Scrophularia auriculata, betonicifolia, Scorodonia, laciniata W.K., ramosissima Lois., Balbisii Horn., Hoppii Koch, lucida. Digitalis ferruginea, Thapsi, micrantha Roth., fuscescens W.K., fulva Lindl. Verbascum rubiginosum W.K., repandum W., blattarioides Lam., pyramidatnm M.B., nigro-austriacum Rb., austriacum Schott, orientale M.B., Schottianum Schrad., mixtum Rain., bicolor Badarr., floccosum W.K.. pulverulentum Vill., speciosum Schrd., ramigerum Link, thapsoides Lk., ambiguum Lej., collinum Schrad., versiflorum Schrd., bannaticum Schrd., montanum Schrd., spurium Koch, nemorosum Schrd.. australe Schrd., condensatum Schrd. Hyoscyamus albus L. Mandragora vernalis Bertol., autumnalis Bertol. Solanum nodiflorum Jacq., guineense Lam., oleraceum Rich., Dillenii Schult., pterocaulon Rb., humile Bernh., miniatum Bernh., flavum W.K., rubrum Mill. Plantago crispa Jacq., altissima Jacq., tenuiflora W.K., saxatilis M.B., Weldenii Rb., pumila L., maxima Ait. Aretia Heerii Heg. Androsace pubescens DC. Primula Floerkeana Schrd., glaucescens Moretti, truncata Lehm., crenata Lam., ciliata Moretti, Palinuri Petagn. Soldanella minima Hoppe. Cyclamen coum Mill., aestivum Park., hederifolium Ait., ficarifolium Rb., subhastatum Rb., repandum Sibth. Anagallis latifolia L., verticillata All. Lysimachia ciliata, punctata, Ephemerum. Coris monspeliensis. Erica polytrichifolia Salisb. Menziesia Bruckenthalii Baumg. Arbutus turbinata Pers. Cynanchum acutum, nigrum, medium. Erythraea maritima, lutea, emarginata W.K. Gentiana prostrata Hänke, aquatica, frigida, Thomasii, brachyphylla Vill., pumila Jacq. Swertia punctata Baumg. Vinca major L. Jasminum fruticans. Syringa Josikaea Jacq. Diospyros Lotus. Bifora radians MB. Coriandrum sativum. Conium croaticum W.K. Physospermum aquilegifolium Koch. Scandix australis, grandiflora. Chaerophyllum nodosum, torquatum DC., elegans Gaud., maculatum W. Molopospermum cicutarium Koch. Biasolettia tuberosa. Torilis neglecta R. & Sch., heterophylla Guss. Turgenia multiflora DC. Orlaya maritima Koch. Daucus Gingidium M., mauritanicus, hispanicus Gouan., hispidus Desf., littoralis Sibth. Laserpitium hispidum M.B., Archangelica Wulf., nitidum Zanted., gallicum Bauh., alpinum W.K., verticillatum W.K. Tordylium officinale. Thysselinum angustifolium Rb. Peucedanum baicalense Koch, involucratum Koch, parisiense, verticillare Koch, arenarium W.K., longifolium W.K.. ruthenicum M.B., sibiricum W., italicum Mill. Selinum montanum Schl. Imperatoria angustifolia Bell. Heracleum austriacum, alpinum, asperum, angustifolium, longifolium, sibiricum, Panaces, pyrenaicum, flavescens Bess., siifolium Rb., palmatum Rb. Pastinaca opaca Bernh., selinoides Vis. Ferula silvatica Bess., communis, sulcata Desf. Angelica pyrenaea Spr., littoralis Wahlb. Levisticum officinale. Oenanthe Karsthia Hacq., crocata, prolifera. Kundmannia sicula Scop. Seseli gracile W.K., leucospermum W.K., rigidum W.K. Trochiscanthes nodiflorus Koch. Athamanta Matthioli Wulf. Ligusticum ferulaceum. Trinia Kitaibelii MB., Hoffmanni, glauca Rb. Carum divaricatum Koch, rigidulum Koch. Bunium alpinum W.K. Conopodium denudatum Koch. Pimpinella Tragium, peregrina. Bupleurum affine Sadl., Gerardi, baldense, Sibthorpianum Sm., petraeum L. Astrantia pauciflora Bertol., intermedia MB. Rhamnus rupestris Scop., lycioides, oleoides. Pistacia vera. Trifolium vesiculosum Savi, strictum L., clypeatum, pannonicum, pallidum W.K., expansum W.K., angulatum W.K., reclinatum W.K., conicum Pers., saxatile, succinctum Vis., purpureum Lois., pictum Roth, diffusum Ehrh., procerum Roch., coarctatum Rb., Michelianum Savi, nigrescens Viv., patens Schreb. Melilotus italica All., macrorhiza Pers., coerulea, palustris W.K., longifolia Ten., neapolitana Ten., procumbens Bess. Trigonella monspeliaca, gladiata, Foenum graecum, polycerata, corniculata. Medicago radiata L., glomerata Balb., marginata W., tribuloides, apiculata W., Terebellum W., obscura Retz., turbinata W., uncinata W., glutinosa MB. Lotus peregrinus, gracilis W.K., tenuis W.K., hispidus Desf. Medicago laciniata All., aculeata W., ciliaris W., rigidula All., coronata Lam.

intertexta All., procumbens Bess. Oxytropis cyanea MB. Astragalus purpureus Lam., sulcatus, depressus, asper, leontinus, alopecuroides, aristatus, dasyanthus Pall., virgatus, hamosus, microphyllus L., galegiformis, incurvus Desf. Glycyrrhiza echinata, glabra, glandulifera, spinescens Sieb. Anthyllis barba Jovis, polycephala Desf., vulnerarioides Bonj. Ononis hispanica, alopecuroides, fruticosa. Genista ovata, sibirica, nervata W.K., mantica Pollin., scariosa Viv., procumbens W.K., decumbens W., cinerea L., Lobelii DC. Cytisus divaricatus Herit., elongatus W.K., supinus L., prostratus Scop., hirsutus L., candicans Lam., angustifolius Mönch., Laburnum L., ramentaceus Sieb., spinosus Lam., triflorus Herit., emeriflorus Rb., sessilifolius L. Ervum nigricans M.B., uniflorum Ten., gracile DC., parviflorum Bertol. Vicia Pseudocracca Bertol., cordata Wulf, oroboides Wulf, bithynica L., serratifolia Jacq. Lathyrus auriculatus Bertol., annuus L., inconspicuus, pisiformis, incurvus W. Orobus flaccidus W.K., laevigatus W.H., ochroleucus W.K., canescens, silvaticus, lacteus M.B., pallescens M.B., tristis Lang, variegatus Ten., alpestris W.K. Lupinus luteus, varius, angustifolius, linifolius Rth. Hippocrepis ciliata W., multisiliquosa. Ornithopus sativus. Scorpiurus subvillosa, muricata, vermiculata. Coronilla glauca, cretica. Onobrychis foveolata, montana DC., saxatilis, alba Desv. Hedysarum coronarium, spinosissimum, capitatum Desf. Sedum anglicum, anopetalum, stellatum, Telephium Koch, monregalense, boloniense Lois., Forsterianum, hirsutum All., altissimum Poir., tetraphyllum Sibth., maximum Pers. Sempervivum Wulfenii Hoppe, Funckii Braun, Braunii Funck, arenarium Koch, globiferum L. Koch. Zahlbrucknera paradoxa Rb. Saxifraga carpathica Sb., crocea Gaud., depressa Sternb., longifolia Lap., pyramidalis Lap., Rocheliana Sternb., elatior M. & K., cochlearis Rb., lingulata Bell., patens Gaud., squarrosa Sieb., luteo-purpurea Lap., hirsuta L. Ribes spicatum Robs. Cactus Opuntia L. Paronychia polygonifolia, capitata, imbricata Rb. Herniaria alpina, rotundifolia Vis. Scleranthus neglectus Roch. Ortegia hispanica L. Rumex tuberosus, pulcher, Patientia, pratensis M.K., Steinii Beck. Polygonum Bellardi All., Kitaibelianum Sadl. Telephium Imperati. Portulaca oleracea. Salicornia radicans Sm. Beta trigyna W.K. Salsola hyssopifolia Pall., cinerea W.K., lanata Pall., Soda L. Schoberia salsa Meyer. Polycnemum Heuffelii Lang, verrucosum Lang. Corispermum microspermum Host., Marschallii Stev. Amaranthus prostratus, viridis, spicatus Lam. Potentilla apennina Ten., petiolulata Gaud., grammopetala Moretti, patula W.K., canescens Bess., micropetala Rb., laeta Rb., multifida, valderia, intermedia L., hybrida Wallr., chrysantha Trev., ambigua Gaud., inclinata Vill., collina Wibel., pensylvanica L. Geum pyrenaicum Ram. sudeticum Tausch. Rubus glandulosus Bell. Poterium polygamum W.K. Sanguisorba auriculata Scop. Rosa lutea Mill., reversa W.K., myriacantha DC., rubrifolia Vill., sempervirens, baltica Roth, glandulosa Bell., systyla Bast. Spiraea carpinifolia W., obovata W.K., cana W.K., oblongifolia W.K., chamaedryfolia L., crenata L., decumbens Koch. Sorbus hybrida L., latifolia Pers. Crataegus nigra W.K., pentagyna W.K., Pyracantha Pers. Aronia cretica Pers. Mespilus germanica. Pyrus eriophora Rb., amygdaliformis Vill., nivalis Jacq., Pollveria, dasyphylla Borkh. Cydonia vulgaris. Epilobium hypericifolium Tausch. Suffrenia filiformis Bell. Ammannia verticillata Lam. Lythrum Thymifolia, nummulariaefolium Lois., tomentosum Mill. Prunus Chamaecerasus, Marasca Rb., prostrata Lab., cereola Rb., fruticans Weihe, vinaria Bechst., nigra Bauh., Amarella Rb. Amygdalus nana, communis. Bunias aspera Retz., macroptera Rb. Crambe pinnatifida RBr., aspera M.B., tataria Jacq. Raphanus Landra Moretti, maritima Sm. Myagrum perfoliatum. Thlapsi alpinum Jacq. Iberis nana All., ciliata All., garrexiana All.. linifolia L., saxatilis, pinnata, stylosa Ten., sempervirens, semperflorens. Biscutella auriculata, ciliata DC. Lepidium perfoliatum, hirtum Sm. Aethionema saxatile, gracile. Draba cuspidata M.B., ciliata Scop. (mit reifer Frucht). Cochlearia macrocarpa W.K. Kernera auriculata Rb. Rhizobotrya alpina Tausch. Alyssum halimifolium DC., medium Host., campestre L., hirsutum M.B., rostratum Stev., nebrodense Tin., sinuatum L. Farsetia clypeata R.Br. Cardamine asarifolia, thalictroides, chelidonia, granulosa All. Pteroneurum bipinnatum Rb., carnosum DC. Dentaria trifolia W.K., polyphylla W.K., Clusiana Rb. Arabis vochinensis Spr., ovirensis Wulf, crispata W., procurrens W.K., serpyllifolia Vill., stricta Huds., muralis Bertol., incana Roth, collina Ten., Gerardi Bess. Matthiola tristis, varia, annua, incana, fenestralis. Nasturtium siifolium Rb. Malcolmia africana, littorea, maritima. Hesperis tristis, runcinata. Conringia austriaca. Erysimum suffruticosum Spr., carniolicum Dollin., odoratum Ehrh., rhaeticum DC. Syrenia cuspidata Rb. Sisymbrium pinnatifidum, acutangulum, junceum M.B. Hugueninia tanacetifolia Rb. Diplotaxis saxatilis DC., Barrelieri DC. Eruca sativa Lam. Sinapis erucoides L., incana, orientalis, elongata Ehrh. Erucastrum obtusangulum Rb. Moricandia arvensis DC. Brassica Richerii Vill. balearica Pers. Reseda mediterranea, alba, odorata, fruticulosa. Fumaria major Badarr. Corydalis ochroleuca Koch, capnoides Pers., pumila Host. Hypecoum littorale, pendulum. Glaucium rubrum, fulvum, corniculatum. Capparis rupestris Sibth. Viola epipsila Ledeb., collina Bess., sciaphila Koch, ambigua W.K., suavis M.B., lancifolia Thore., Ruppii All., Schultzii Billot., rothomagensis Desf., declinata W.K., cenisia L., Comollia Massara, campestris M.B., nummulariaefolia All., valderia All., cornuta L. Aldrovanda vesiculosa L. Helianthemum Viviani Pollinii, Tuberaria Mill., lunulatum DC., ericoides DC., italicum Pers., ledifolium W., laeve Pers., croceum Pers., roseum DC., viride Ten., thymifolium Pers., acuminatum Pers., obscurum Pers., grandiflorum All., serpyllifolium Mill., mutabile Pers., semiglabrum Bad. Cistus salvifolius, incanus, Ledon, creticus, corboriensis Pourr. Ficaria calthaefolia Rb. Ranunculus tripartitus DC., velutinus Ten., lacerus Bell., polyphyllus W.K., binatus W.K., pedatus W.K.. flabellifolius Heuff., Lenormandii, Baudotii. Thalictrum rufinerve Lej., exaltatum Gaud., elatum Jacq., sylvaticum Koch, majus Jacq., medium Jacq. Anemone pavonina. Clematis angustifolia. Delphinium halteratum Sibth., fissum W.K. Helleborus Bocconi Ten., atrorubens W.K., dumetorum W.K., purpurascens W.K. Aquilegia viscosa Gouan., pyrenaica DC., alpina L., nigricans Baumg. (non Rb.) Nigella sativa, damascena. Adonis autumnalis. Cimicifuga foetida. Paeonia officinalis, peregrina Mill. Euphorbia maculata, epithymoides, hiberna, coralloides, dendroides, portlandica, Pithyusa, pannonica, serrata, terracina, obscura Lois., viridiflora W.K., pubescens Vahl., juncea Ait., serotina Host., provincialis W., capitulata Rb., ragusana Rb. Mercurialis ambigua. Ruta graveolens, linifolia, angustifolia Pers. Peganum Harmala. Coriaria myrtifolia. Acer tataricum, opulifolium. Malope malacoides. Kitaibelia vitifolia. Abutilon Avicennae. Malva microcarpa Desf., nicaeensis All., Morenii Pollin., Bismalva Bernh., fastigiata Cav. Althaea cannabina, pallida, rosea. Lavatera punctata, maritima, arborea. Hibiscus roseus. Erodium littoreum Lam., maritimum Sm., pimpinellifolium. Geranium bohemicum, aconitifolium, reflexum. Oxalis villosa M.B. Buffonia tenuifolia L. Stellaria saxifraga Bertol. Alsine lanceolata M. & K., Villarsii M. & K., sedoides Fröl., rostrata Koch, bannatica Heuff. Arenaria Marschlinsii Koch, grandiflora All., procera Spr., pendula W.K., gracilis W.K., graminifolia, montana L.. villosa Wulf, thesiifolia Fröl., aggregata Lois. Moehringia Ponae Fenzl, sphagnoides Fröl., diversifolia Dollin. Esmarchia cerastoides Rb. Sagina bryoides Fröl., ciliata Fries, depressa Schultz. Spergula glabra W. Cerastium ovatum Hoppe, illyricum Ard., laricifolium Vill., lineare All., fontanum Baumg., ciliatum W.K., insubricum Moretti, repens L., tetragonum Baumg. Saponaria lutea, bellidifolia Sm. Banffya petraea Baumg. Gypsophila illyrica Sm., altissima L., acutifolia Fisch., prostrata L. Dianthus velutinus Guss., diutinus W.K., collinus W.K., pulchellus Pers., binatus Bartl., virgineus L., capitatus Pall., trifasciculatus W.K., Seguieri Vill., Courtoisii Rb., petraeus W.K., nitidus W.K., hirtus Vill., racemosus Vis., longicaulis Ten. Silene anglica, cerastoides, annulata Thore, brachypetala DC., apetala W., conoidea L., Tommasini Vis., petraea W.K., nicaeensis All., sericea All., canescens Ten., vespertina Retz., Gallinyi Heuff., pendula L., inaperta L., picta Pers., linicola Gmel., Muscipula L., Siegeri Baumg., cordifolia All., flavescens W.K., Lerchenfeldiana Baumg., compacta Fisch., Pseudotites Bess., parviflora Ehrh., effusa Bernh., multiflora Pers., auriculata Sibth., saponariaefolia Schott, viscosa Pers., tatarica Pers., spergulifolia M.B., catholica Ait., viridiflora L., pelidna Rb., livida W., longiflora Ehrh., italica L.. pilosa Spr., paradoxa L., dinarica Spr., Elisabethae Jan., campanula Pers., sedoides Jacq. Lychnis coeli-rosa L., flos jovis, nemoralis Heuff. Agrostemma coronaria L. Tilia argentea. Linum nervosum W.K., corymbulosum Rb., hologynum Rb., capitatum W.K. Hypericum barbatum, Richeri. Androsaemum officinale All. Brassica repanda. Lychnis laeta. Dianthus gallicus. Linum salsoloides. Hypericum hircinum, repens, linearifolium. Genista purgans. Adenocarpus cebennensis, parvifolius. Ononis mitissima. Anthyllis cytisoides, bicolor. Astragalus massiliensis, bayonnensis. Hedysarum humile. Onobrychis supina. Vicia purpurascens. Ammannia Boraei. Sedum andegavense, amplexicaule, anglicum. Saxifraga ladanifera, pubescens. Laserpitium Nestleri. Galium baldense. Valerianella mixta. Scabiosa pyrenaica. Aster novi Belgii. Galatella trinervis. Gnaphalium margaritaceum. Artemisia corymbosa. Santolina squarrosa. Chrysanthemum graminifolium, perpusillum. Senecio artemisiaefolius. Cirsium triflorum, antarcticum. Cardunculus minutissimus. Centaurea Pouzini, myacantha. Hieracium mixtum, prostratum, parvifolium. Erica ciliaris. Anchusa mollis. Linaria arenaria, thymifolia, origanifolia. Orobanche Hederae. Pedicularis Bonjeanii. Euphrasia lanceolata. Lavandula spica. Prunella hyssopifolia. Pinguicula lusitanica, villosa. Anagallis crassifolia. Statice dichotoma. Rumex nivalis. Alisma Damasonium. Triglochin Barrelieri. Potamogeton tuberculatus, variifolius Thore. Gladiolus Guepini. Narcissus Bulbocodium. Scilla Lilio-hyacinthus. Carex ligerica, trinervis, Persoonii. Spartina alterniflora. Polypogon maritimus. Agrostis maritima, pallida. Avena myriantha, sulcata. Dactylis abbreviata. Bromus elongatus. Polypodium rhaeticum. Aspidium angulare, Halleri. Phascum cohaerens. Dicranum Bruntoni, Scottianum. Fissidens julianus. Meesia tristicha. Bryum Ludwigii, uliginosum. Hypnum atrovirens, umbratum, plicatum, callichrous, strictum, Schimperi, fastigiatum. Geranium sibiricum. Thalictrum Leyi Löhr. Cirsium Kochianum Löhr. Saxifraga Kochii Hornung. Cirsium rufescens. Euphorbia foetida. Urtica oblongata. Crocus bannaticus Heuff. Carex rhynchocarpa Heuff. Paeonia bannatica Roch., tenuifolia. Holosteum Heuffelii Wierczb. Asperula foetida. Vicia truncatula. Quercus conferta W.K. Scutellaria commutata. Orchis tetragona. Hypericum fimbriatum. Stachys ramosissima. Galium capillipes. Polygonum graminifolium. Triticum biflorum Brign. Pteroneurum dalmaticum. Sedum carinthiacum Hppe. Avena amethystina DC. Cirsium tuberosum. Verbascum virens. Cirsium serrulatum. Potentilla stellulata. Quercus aurea. Euphorbia ambigua. Avena compressa. Campanula divaricata. Bunium virescens. Koeleria dactyloides. Euphorbia solstitialis. Hedysarum arenarium. Andropogon undulatus. Cytisus Heuffelii. Campanula Grossekii. Clematis bannatica. Genista pubescens. Aconitum septentrionale. Verbascum spectabile. Doronicum Matthioli. Phlomis herba venti. Ranunculus chaerophyllos.

Teucrium pseudochamaepitys. Alyssum diffusum, macrocarpum, spinosum. Dianthus pungens, serratus. Anthyllis Gerardi. Hedysarum humile. Sedum brevifolium. Eryngium Bourgati. Achillea chamaemelifolia. Centaurea pectinata. Carduus carlinoides. Andryala ragusina. Convolvulus saxatilis. Hieracium compositum. Pedicularis pyrenaica. Veronica Ponae. Stipa tortilis. Melica ramosa. Avena sedinensis. Poa littoralis. Orobanche Teucrii. Dianthus Sternbergii. Verbascum thyrsoideum. Capsella pauciflora Koch.

II. Doublettenverzeichniss.

Lagonychium Stephanianum. Acacia pubescens, stricta, Melanoxylon. Cassia obovata. Ulex europaeus, nanus. Genista nigricans mihi, radiata, sagittalis. Ononis Natrix, viscosa, ramosissima, pilosa Bartl. Medicago minima. Trifolium dalmaticum, badium, alpinum, angustifolium, striatum, lappaceum, glomeratum, parviflorum, spadiceum, austriacum mihi, comosum mihi. Bonjeania hirsuta. Lotus ciliatus. Psoralea bituminosa, plicata. Phaca alpina, astragalina. Oxytropis triflora, pilosa, montana, campestris. Astragalus trichocarpus mihi, flaccidus, exscapus, Hypoglottis. Emerus alpestris mihi. Coronilla vaginalis, minima, coronata. Hippocrepis comosa. Alysicarpus bupleurifolius. Hedysarum obscurum, Orobrychis, caput Galli. Lespedezia violacea. Ervum Lenticula. Vicia hybrida, pisiformis, dumetorum, silvatica, lathyroides, hirta, Ervilia, tenuifolia, lutea, cassubica. Lathyrus Cicera, sativus. Orobus Aphaca, niger, palustris. Dolichos lignosus. Spiraea ulmifolia, glauca. Dryas octopetala. Geum reptans. Rubus arcticus, Chamaemorus, saxatilis. Fragaria collina. Comarum palustre. Potentilla Güntheri, alchemilloides, nitida, alba, opaca, cinerea, recta, Tormentilla cor. 5 — 6 petala. Alchemilla alpina. Rosa alpina. Crataegus Azarolus. Cotoneaster vulgaris. Amelanchier vulgaris. Sorbus hybrida, scandica, Aria, torminalis. Pistacia Lentiscus, Terebinthus. Rhus Cotinus L. Cneorum tricoccon. Dictamnus obtusiflorus. Staphylea pinnata. Evonymus verrucosus. Celastrus trigyna. Ilex Aquifolium. Paliurus australis. Zizyphus vulgaris. Rhamnus infectoria, pumila. Ceanothus americana. Phylica capitata. Empetrum nigrum. Euphorbia angulata, carniolica, Scowitzii, granulata, coccinosperma Rb., nicaeensis, lucida, saxatilis, Chamaesyce, falcata, Myrsinites, Characias, hypericifolia, amygdaloides, platyphyllos, verrucosa. Buxus sempervirens. Acer austriacum, monspessulanum. Oxalis stricta. Linum tenuifolium, gallicum, strictum, maritimum L. Radiola millegrana. Geranium lucidum, sanguineum. Lavatera thuringiaca. Hibiscus syriacus. Leptospermum scoparium. Myrtus communis. Epilobium rosmarinifolium, trigonum, virgatum. Oenothera muricata. Isnardia palustris. Lythrum Hyssopifolia. Elatine hexandra, Alsinastrum. Myriophyllum alterniflorum. Callitriche autumnalis. Ceratophyllum submersum, demersum. Saxifraga moschata, muscoides, geranioides, adcendens, Hirculus, media, sponhemica, Aizoon, oppositifolia, tenella, caesia, crustata, sedoides, Hohenwarthii, exarata, rotundifolia, cuneifolia, stellaris, aspera, bryoides, aizoides, mutata, biflora, androsacea, aphylla, atropurpurea, ajugifolia, decipiens. Tillaea muscosa. Crassula Vaillantii mihi, aquatica mihi, Magnolii. Umbilicus pendulinus. Sedum rupestre, villosum, repens, sexangulare, annuum, dasyphyllum, Rhodiola. Sempervivum arachnoideum. Viscaria alpina. Lychnis pyrenaica. Silene acaulis, Pumilio, dichotoma, Armeria, rupestris, maritima Sm., chlorantha, alpestris, bicolor, conica, Otites. Saponaria ocymoides. Gypsophila repens, paniculata, fastigiata. Tunica Saxifraga. Dianthus silvestris, alpinus, glacialis, arenarius, caesius, superbus. Drypis spinosa. Spergula subulata. Alsine segetalis, marginata, peploides, tenuifolia, verna, setacea, recurva, aretioides. Cherleria sedoides. Arenaria polygonoides, hispida, graminifolia, balearica. Stellaria viscida, bulbosa. Mönchia quaternella. Illecebrum verticillatum. Pharnaceum Cerviana. Paronychia argentea. Aërva tomentosa. Salicornia herbacea. Kochia hirsuta. Camphorosma monspeliacum. Polycnemum arvense. Chenopodium Vulvaria, maritimum. Atriplex Sackii, pedunculata, littoralis, rosea. Hypericum Elodes, empetrifolium. Frankenia laevis. Myricaria germanica. Drosera anglica, intermedia. Viola palustris, grandiflora, biflora, alpina, pinnata, uliginosa, mirabilis, stagnina. Helianthemum vineale, salicifolium, umbellatum, glutinosum. Cistus laurifolius. Ribes petraeum. Homalium racemosum. Gynandropsis pentaphylla. Cheiranthus Cheiri. Arabis bellidifolia, Halleri, hirsuta, arenosa, Crantziana, alpina. Cardamine alpina, trifolia, parviflora, resedifolia. Dentaria bulbifera, glandulosa. Hesperis matronalis. Monanthemum acaule mihi. Sisymbrium murale, vimineum, asperum, obtusangulum, strictissimum, austriacum. Erysimum lanceolatum, orientale. Sinapis Cheiranthus. Alyssum Wulfenianum, minimum. Lobularia maritima. Lunaria rediviva. Peltaria alliacea, Draba lapponica, carinthiaca, aizoides, elongata, Zahlbruckneri, frigida, pyrenaica, ciliata. Kernera saxatilis. Anastatica hierochuntica. Thlaspi alliaceum, cepeaefolium, praecox, perfoliatum. Iberis spathulata. Biscutella laevigata. Lepidium Draba. Hutchinsia alpina, brevicaulis. Cakile maritima. Papaver alpinum. Hypecoum procumbens. Corydalis fabacea, claviculata. Fumaria parviflora. Polygala amara, major, comosa, Chamaebuxus, paniculata, cuspidata mihi. Tetratheca juncea. Nuphar pumilum. Atragene alpina. Anemone alpina, pratensis, montana, sulphurea, narcissiflora, silvestris, Pulsatilla, trifolia, vernalis, apennina. Adonis vernalis, pyrenaica, citrina, aestivalis. Ranunculus muricatus, hederaceus, polyanthemos, ophioglossifolius, anemonoides, Traunfellneri, aconitifolius, cassubicus, illyricus, Lingua, Philonotis, pyrenaeus, plantagineus, rutaefolius, glacialis, Seguieri, Phtora. Helleborus viridis, foetidus. Nigella arvensis. Aconitum Napellus. Epimedium alpinum. Cornus mas, suecica, sericea. Dondia Epipactis. Astrantia carniolicá. Eryngium amethystinum. Helosciadium inundatum. Trinia vulgaris. Bupleurum fruticosum, subovatum, glaucum, rigidum, rotundifolium, tenuissimum, aristatum, junceum. Seseli Hippomarathrum, Gouani Gaya simplex. Meum Mutellina. Ferula glauca. Peucedanum petraeum, officinale. Pastinaca Fleischmanni. Laserpitium Halleri. Siler trilobum. Caucalis daucoides. Orlaya grandiflora. Torilis helvetica. Scandix pinnatifida, pecten. Myrrhis odorata. Hladnikia golacensis. Echinophora spinosa. Acanthophyllum mucronatum. Lonicera alpigena, coerulea. Sambucus Ebulus, racemosa. Linnaea borealis. Galium Jussieui, sylvestre, vernum, rotundifolium, pedemontanum, campestre, divaricatum, purpureum, saxatile, rubrum. Rubia cretica mihi, lucida. Crucianella stylosa, gilanica, chlorostachys. Asperula Aparine, arvensis, taurina. Diodia teres, hirsuta. Nerium Oleander. Gentiana nivalis, verna, Pneumonanthe, imbricata, lutea, bavarica, purpurea, utriculosa, punctata, acaulis, excisa, asclepiadea, Cruciata, Froelichii. Cicendia filiformis. Houstonia coerulea. Swertia perennis. Chlora perfoliata. Heliotropium europaeum. Echinospermum deflexum. Picotia verna. Symphytum tuberosum. Onosma montanum, syriacum, arenarium. Echium petraeum, italicum. Pulmonaria azurea, virginica. Myosotis sparsiflora, alpestris, stricta, hispida. Lithospermum purpureo-coeruleum. Scopolina atropoides. Cressa cretica. Cuscuta monogyna, epilinum, epithymum, planiflora. Lavandula pyrenaica. Mentha pilosa, gratissima, sylvestris (forma insignis!). Salvia verticillata. Origanum creticum, microphyllum. Thymus capitatus, angustifolius. Satureja intermedia, Calamintha mihi. Melissa officinalis. Nepeta Meyeri. Dracocephalum austriacum. Melittis Melissophyllum. Sideritis romana. Marrubium creticum. Scutellaria minor. Prasium majus. Ajuga pyramidalis, Chamaepitys, Teucrium capitatum, pyrenaicum, Botrys, Chamaedrys, Scorodonia. Lippia repens. Orobanche Galii, coerulea Vill., amethystea. Pedicularis tuberosa, Portenschlagii, rostrata, versicolor, verticillata, Jacquini, recutita, asplenifolia, sudetica, Sceptrum. Bartsia alpina. Trixago purpurea. Euphrasia lutea, micrantha, minima. Scrophularia canina, vernalis. Digitalis ambigua. Antirrhinum pumilum mihi. Linaria alpina, repens, Cymbalaria. Anarrhinum bellidifolium. Limosella aquatica. Veronica bellidioides, aphylla, saxatilis, alpina, fruticulosa, praecox, latifolia, Hampeana mihi, spicata, Buxbaumii. Diplophyllum veronicaeforme. Pinguicula calcarea. Cortusa Matthioli. Androsace ciliata, pyrenaica, obtusifolia, elongata, alpina, septentrionalis, villosa. Primula glutinosa, minima, acaulis, farinosa, ciliata, Clusiana, Auricula, longiflora, Vitaliana, multiceps. Trientalis europaea. Lysimachia Linum stellatum, thyrsiflora. Glaux maritima. Samolus Valerandi. Epacris rigida. Arbutus uva ursi. Azalea procumbens. Ledum latifolium. Andromeda calyculata, racemosa. Menziesia Daboecia. Erica vagans, multiflora, herbacea, pubescens, arborea, Tetralix. Monotropa americana, uniflora. Phyteuma hemisphaericum, graminifolium, Scheuchzeri, comosum, Sieberi. Campanula hybrida, caespitosa, Scheuchzeri, pusilla, Zoysii, fastigiata, Speculum, sibirica, graminifolia, alpina. Lobelia persicifolia, Laurentia, inflata, Dortmanna. Centaurea phrygia, montana, pulchella, paniculata, solstitialis, Calcitrapa. Carduus platylepis, crassifolius, defloratus. Serratula cyanoides. Cirsium rivulare, oleraceo-acaule. Carthamus lanatus. Saussurea alpina. Aster Tripolium. Petasites albus, spurius, niveus. Aster annuus, salignus. Diotis candidissima. Anthemis alpina. Chrysanthemum alpinum. Arnica glacialis, Bellidiastrum. Tussilago discolor, alpina. Erigeron uniflorus. Inula oculus Christi, hirta, viscosa, crispa. Conyza candida, sordida, sicula. Artemisia camphorata, spicata, pontica. Gnaphalium Leontopodium, purpureum. Achillea atrata, Clavenae, moschata, tomentosa, setacea, macrophylla, ochroleuca. Hypochaeris uniflora. Scorzonera humilis. Crepis aurea, sibirica, diffusa. Apargia crocea. Barkhausia foetida. Lactua Scariola. Prenanthes bulbosa, purpurea. Sonchus alpinus. Hieracium Halleri, alpinum, fallax, praemorsum, praealtum, cymosum, echioides, furcatum, angustifolium, Schraderi, glanduliferum, Schmidtii, Jacquinii. Scorzonera rosea. Helminthia echioides. Senecio incanus, erraticus, abrotanifolius, Scopolii, tomentosus, carniolicus. Doronicum austriacum. Buphthalmum graveolens. Linosyris montana. Solidago flexicaulis. Baccharis glomerulifera. Erigeron bellidifolius. Diplopappus rigidus. Coelestina coerulea. Evax pygmaea. Cotula cinerea. Carlina lanata. Ambrosia maritima. Globularia Alypum, nana, nudicaulis, cordifolia, vulgaris. Statice bellidifolia, oleaefolia, caspica, globulariaefolia, monopetala, Gmelini, auriculaefolia, ferulacea, articulata, diffusa, alpina. Plantago virginica, sericea, Bellardi, Loefflingii, cretica, Coronopus, Cynops, maritima. Littorella lacustris. Passerina hirsuta, annua, dioica. Daphne Gnidium, collina, alpina, striata, Laureola, Cneorum. Thesium pratense, alpinum, comosum mihi (non Roth), intermedium. Polygonum Paronychia, mite, equisetiforme. Urtica pilulifera, membranacea. Parietaria diffusa. Salix polaris, retusa, herbacea, Jacquiniana, reticulata, hastata, argentea, Waldsteiniana, glabra, bicolor, depressa, silesiaca, incana, mollissima, hippophaëfolia, undulata, acutifolia, cinerea W. (non L.), daphnoides, Hoppeana, pentandra, repens. Asarum europaeum, canadense. Potamogeton densus, heterophyllus, curvifolius, obtusifolius. Najas major. Ruppia maritima. Calla palustris. Orchis papilionacea, variegata, pyramidalis, coriophora. Nigritella angustifolia. Chamaeorchis alpina. Malaxis monophyllos, paludosa. Liparis Loeselii. Listera cordata Herminium Monorchis. Spiranthes autumnalis. Gymnadenia albida. Habenaria viridis. Crocus vernus, variegatus. Gladiolus Boucheanus. Ruscus Hypoglossum. Streptopus amplexifolius. Tofjeldia palustris. Tulipa sylvestris. Allium oleraceum, sphaerocephalum, angulosum, strictum, Victorialis. Ornithogalum Liotardi, minimum. Juncus tenuis, fluitans, Jacquini, capitatus, castaneus, trifidus, triglumis, stygius. Luzula flavescens, spadicea, lutea, nivea, spicata, Forsteri, maxima. Schoenus albus, mucronatus, ferrugineus, nigricans, fuscus, striatus. Cladium Mariscus. Kyllinga monocephala, triceps. Rhynchospora fascicularis, cymosa. Eriophorum Scheuchzeri, alpinum, vaginatum. Scirpus fluitans, bifolius, Michelianus, rufus, Holoschoenus, mucronatus, multicaulis, uniglumis, Rothii, autumnalis, Duvalii, tristachys, marginatus, minimus, pusillus. Isolepis prolifera. Fuirena pumila. Fimbristylis autumnalis, dichotoma. Cyperus fuscus, flavescens, diandrus, glomeratus, auricomus, Monti, Nutallii. Elyna spicata. Carex lagopina, Heleonastes, strigosa, maxima, brizoides, alpina, pilosa, gynobasis ,humilis, sempervirens, schoenoides, frigida, Mielichhoferi, brachystachys, mucronata, firma, bicolor, pyrenaica, foetida, divulsa, teretiuscula, baldensis, rigida, clavaeformis, Balbisii, Michelii, Oederi, ornithopoda. Erianthus Ravennae. Heteropogon Allionii. *Panicum turgidum, colonum.* Lappago racemosa. Leersia oryzoides. Coleanthus subtilis. Phleum alpinum, Boehmeri, asperum, arenarium. Crypsis schoenoides, aculeata. Lagurus ovatus. Alopecurus fulvus, Aristida dichotoma, Sieberiana. Polypogon monspeliensis. Ammophila baltica, arenaria, Calamagrostis stricta, silvatica. Agrostis pungens, alpina. Echinaria capitata. Sesleria tenella, tenuifolia, disticha, sphaerocephala. Lamarckia aurea. Deschampsia uliginosa mihi. Avena brevis, Hoppeana, hirsuta, Scheuchzeri, grandiflora, distichophylla. Danthonia provincialis. Melica ciliata. Koeleria phleoides. Briza maxima. Diplachne serotina. Poa hybrida, Hohenackeri, alpina, badensis, caesia, fertilis, sudetica, tenella, laxa, reptans. Calotheca repens, niliaca, massaviensis. Aeluropus villosus. Catabrosa persica. Glyceria distans. Sclerochloa Michauxii, dura. Cynosurus echinatus. Festuca Myurus, tenuifolia, Scheuchzeri, loliacea, commutata mihi, glauca, stipoides, Alopecuros, uniglumis, rigescens, rigida. Bromus confertus, brachystachys. Elymus europaeus, arenarius, crinitus. Triticum orientale, prostratum. Gaudinia fragilis. Lepturus incurvatus, cylindricus. Psilurus nardoides. Alisma natans, ranunculoides. Salvinia natans. Pilularia globulifera. Marsilea quadrifolia. Trichomanes bilabiatum. Adiantum rhizophorum. Cheilanthes suaveolens, tenuifolia. Asplenium septentrionale, marinum, auritum, ebenum, viride, flabellifolium. Scolopendrium officinarum. Aspidium Oreopteris, Thelypteris. Allosorus crispus. Notochlaena lanuginosa, Marantae. Ceterach officinarum. Polypodium calcareum. Lycopodium apiculatum, helveticum, denticulatum, alpinum, Selago, inundatum, clavatum, annotinum, complanatum. Equisetum Telmateja, campestre. Botrychium virginicum. Adiantum pedatum. Dicksonia pilosiuscula. Sauteria alpina. Reboullia hemisphaerica. Preissia commutata. Duvalia rupestris. Fimbriaria fragrans. Blyttia alpina. Struthiopteris germanica. Osmunda regalis. Woodsia ilvensis. Ophioglossum vulgatum.

FLORA

oder

allgemeine botanische Zeitung,

herausgegeben
von
der königl. bayer. botanischen Gesellschaft
zu Regensburg.

Neue Reihe
II. Jahrgang. II. Band.
oder
der ganzen Reihe XXVII. Jahrg. II. Band.
Nro. 25—48. Steintafel I—VII.

Mit
Original-Beiträgen
von
Beilschmied, Bracht, Hasskarl, Hering, Heuffel, Hochstetter,
Kirschleger, Krauss, Lomler, Müller, Petermann, Reissek,
Sauter, Schaffner, Schleiden, Schultz (in Berlin), C. H. Schultz
Bipont., F. W. Schultz, Steudel, Trevisan, Unger, Wydler
u. And.

* * *

Redigirt
von
Dr. A. E. Fürnrohr.
k. Prof. am Lyceum und Secretär der k. botan. Gesellschaft zu Regensburg, der kaiserl. Leopoldin.
Carol. Akademie der Naturforscher u. m. a. gel. Vereine Mitglied.

Regensburg, 1844.
Bei der Redaction.

Haupt-Commissionäre: Riegel et Wiessner in Nürnberg. — Fr.
Hofmeister in Leipzig. — C. Schaumburg et Comp. in Wien. — Fr.
Pustet und G. J. Manz in Regensburg.

FLORA.

№ 25.

Regensburg. 7. Juli. **1844.**

Inhalt: Krauss, Pflanzen des Cap- und Natal-Landes. Fortsetzung. (Rosaceae—Loranthaceae). — The Calcutta Journal of Natural-History. Vol. IV. n. 13. (Griffith, on some ramarkable plants in the H. C. Botanic Gardens, Calcutta).

Pflanzen des Cap- und Natal-Landes, gesammelt und zusammengestellt von Dr. Ferdinand Krauss.

(Fortsetzung.)

(Hiezu Steintafel I.)

Rosaceae Juss.

1200. *Rubus rosaefolius Sm.*, DC., **Meisn.** l. c. p. 527. — Ad lat. occident. mont. Tafelberg, Julio, Alt. 1000′.

1201. *R. pinnatus Willd.*, DC., **Meisn.** l. c. — Ad rivulos in planit. capens., Sept.

s. n. *Agrimonia Eupatorium L.*, **Meisn.** l. c. p. 528. — Ad sylvarum margines in Outeniqua, George, Febr.

s. n. *Alchemilla capensis Thunb.* — Ad radicem mont. Tafelberg, Sept., Alt. 6—800′.

1202. *Cliffortia odorata L. fil.*, DC., **Meisn.** l. c. Stirps mascula. — Ad rivulos per totam terram Outeniqua, Febr.

1204. *C. filifolia L. fil.*, DC., **Meisn.** l. c. — Ad lat. mont. Duyvelskop, George, Febr., Alt. 1800′.

1203. *C. laricina E. Mey.* mss. in Hb. Drèg., *var. longifolia Meisn.* l. c. p. 528. * — In montibus prope fl. Kleine R., Zwellendam, Dec.

1209. *C. ericaefolia L. fil.*, DC., **Meisn** l. c. — *C. teretifolia Thunb.*? var. tenuior E. Mey.!, **Meisn.** l. c. — In arenosis prope Constantiam, Sept.

1211. *C. eriocephalina Cham.* in Linnaea 6, p. 349, **Meisn.** l. c. — In planit. capens., Julio.

1212. *C. falcata L. fil.*, DC., E. Mey.!, **Meisn.** l. c. — In arenosis planit. capensis, Julio.

1210. *C. ternata L. fil.*, DC., **Meisn.** l. c., — *C. polygonifolia E. Mey.* l. c. — In arenosis planit. capensis, Sept.

s. n. *C. ruscifolia L.* — Ad latera montium Duyvelsberg et Tafelberg, Julio, Alt. 1—2000′.

s. n. *C. strobulifera L.* — In Kloof inter montes Tafelberg et Leuwenberg, Mai, Alt. 1000′.

s. n. *C. trifoliata L.* — Inter frutices prope Paarl, Stellenbosh, Julio.

s. n. *C. obcordata L.* — In arenosis prope Constantiam, Sept.

Lythraricae Juss.

1085. *Lythrum Thymifolia L.* — Ad latera montis Duyvelskop, George, Febr., Alt. 1000′.

Rhizophoraceae R. Br.

267. *Rhizophora mucronata Lam.* — In limosis salsis circa Natalbai, Aug.

309. *Bruguiera gymnorhiza Lam.* — In limosis salsis circa Natalbai, Julio. Sub nomine „Mengerhout.“

Combretaceae R. Br.

n. sp. 253. *Combretum Kraussii Hochst.* Frutex vel arbor 15—20pedalis, ramis cinereis. Folia opposita 2—3pollicaria obovato-lanceolata, obtusa apice mucronulato, basi in petiolum brevem decurrentia, integerrima, utrinque glaberrima, subtus pallide olivacea et lucidula, venis obscurioribus reticulate-venosa; spicae axillares pedunculatae foliis plerumque breviores; flores calyce cyathiformi, limbo intus villoso, petalis brevibus, stylo staminibus longiori erecto. (Hochst.) —. In sylvis primitivis circa Umlaas River, Octobri 1839 florens lectum.

n. sp. 350. *Poivrea bracteosa Hochst.* Differt a P. aculeata *Dec.* foliis majoribus et bracteis pedicellatis ovalibus calyces aequantibus vel superantibus, nec non calycis limbo paulo profundius inciso. Frutex 8—10pedalis; forsan P. aculeatae varietas? (Hochst.) — In sylvis prope fl. Umlaas Natal, Octobri lecta.

Melastomaceae Don.

n. sp. 201. *Osbeckia phaeotricha Hochst.* Radix perennis; caules plerumque plures pedales quadrangulares atro-purpurei, pilis flavidis rigidis patulis hispidi; folia opposita, inferiora breviter petiolata, superiora sessilia, ovato-lanceolata vel lanceolata, 3—5nervia, acuta, leviter serrulata, supra e punctis elevatis saepe nigricantibus hispida, flavo-viridia, inferne densius hispida (praesertim ad nervos) et viridi-flava; flores terminales capitato-conglomerati, bracteis foliaceis deflexis capitulo suppositis fulciti (quandoque etiam capitulum alterum inferius e ramulo axillari ortum adest); calyces pilis longis atro- vel fusco-purpureis rigidulis hispidissimi, petala purpurea. (Hochst.) — In graminosis planit. prope Natalbai, Decembri florens lecta.

n. sp. 120. *O. Umlaasiana Hochst.* est O. incana E. M. secundum exemplar Dregeanum, quod inspicere et comparare licuit, notis sequentibus describenda: Caulis quadrangularis purpurascens, tomento brevissimo subincanus; folia opposita, brevissime petiolata, oblongo-lanceolata, integerrima, basi subcordata, supra punctis stellatis scabra, subtus nervis quinque prominulis et venis transversis notata et incana; flores racemoso-paniculati, panicula seu racemus compositus terminalis, 2—4pollicaris, calyces pilis stellatis minutis incani, tubo globoso, segmentis ovato-lanceolatis tubum aequantibus, petala calycis limbo plus duplo majora, purpurea, glabra. (Hochst.) — Inter arundines ad fl. Umlaas, Natal, Jan.

Myrtaceae Juss.

n. sp. 136. *Syzygium cordatum Hochst.* Arbor 30—40pedalis. Ramuli floriferi subquadranguli; folia opposita subsessilia, subrotundo- vel elliptico-cordata, integerrima, glaberrima, penninervia, nervis copiosis transversalibus venisque reticulatis in pagina inferiori prominulis; cyma terminalis ramis ramulisque quadrangulis, calycibusque brevissime 4dentatis glabris, stylus stamina numerosa superans. Fructus acidulo-adstringens. — Num Jambosa cyminifera E. M.?, sed petala apice in calyptrae formam cohaerentia aperto flore decidunt — hinc potius Syzygii quam Jambosae species. (Hochst.) — In sylvis dunarum per totam terram natalensem, Octobri, Nov.

Onagrarieae Juss.

1805. *Montinia acris L. fil.* — In planit. capensi et in Langekloof (George), Mart., Jul.

n. sp. 36. *Jussieua fluitans Hochst.* Caulis inferne fluitans glabriusculus, superne erectus parce hispidus; folia lineari-lanceolata in petiolum longiusculum attenuata, cum petiolo 2—3pollicaria, glabriuscula vel subciliata, uninervia, venosa; flores axillares solitarii, pedunculati, calyces hispido-pilosi segmentis angustis acuminatis, petala flava calycis limbo majora. (Hochst.) — In fluvio Umlaas Decembri florens lecta.

n. sp. 73. *J. linearis Hochst.* Caulis ramosus quadrangulus (saltim rami quadranguli), pubescens; folia alterna vel rarius opposita, linearia 3—4pollicaria in caule primario, 1½—2pollicaria in ramis, 1—2 lineas lata, subtrinervia, margine scabriuscula vel subciliata, facie hispidula; flores axillares solitarii breviter pedunculati, calycis laciniae lineari-lanceolatae trinerves acutae tubo longiusculo breviores, hispidulae; petala calycis limbum vix superantia. (Hochst.) — In arenosis ad ripas fl. Umslutie et Umgani, Natal, Junio.

1598. *Epilobium villosum Thunb.* — Ad rivulos et in paludosis Zitzikamma, Mart.

154. *E. montanum L.* — Inter arundines ad fl. Umlaas, Natal, Dec.

n. sp. 1599. *E. capense Buchinger in litt.* Caulis teretiusculus purpurascens inferne glabriusculus, superne ramosus puberulus; folia opposita et subterna nec non alterna, breviter petiolata lanceolata vel lineari-lanceolata, denticulis vel serraturis calloso-glandulosis ad marginem instructa, inferiora subglabra, superiora puberula (praesertim ad nervum dorsale et marginem); flores in axillis supremis solitarii longe pedunculati, corolla mediocris, stigmata (ut videtur) in clavam coalita vel apice subpatentia; capsula linearis angustissima, pubescentia brevissima incana, pedunculo paulo longior. (Hochst.) — Species inter *Epilobium roseum Schreb.* et *virgatum Fries* quasi intermedia, sed utrumque florum magnitudine superans, qui minores tamen quam in E. hirsuto. — In locis humidis prope fl. Knysna, George, Jan.

* * *

540. *Ceratophyllum oxyacanthum Cham.* — In fluvio Umlaas, Natal, Octobr.

Podostemoneae.

n. gen. *Sphaerothylax Bisch.* *Spatha subglobosa*, vertice irregulariter rupta. Flos inclusus, pedicellatus. Perigonium nullum. Stamina 3, collateralia, basi connata, 2 lateralia sterilia, intermedium bifidum, antheras 2, loculis inaequalibus, gerens. Stigmata 2 sessilia, tuberculiformia. Capsula exserta nutans, costata, bilocularis, bivalvis, polysperma, dissepimento crasso placentiformi libero, valva inferiore sub dehiscentiam decidua.

n. sp. *S. algiformis Bisch.* (Hydrobryum nutans Bisch. n. sp. mss.) Frons linearis, pinnatifida v. bipinnatifida, 2—3 uncias et ultra longa, saxis adpressa et quasi adglutinata, absque radiculis. Flores marginales in axillis et crenaturis laciniarum solitarii. Involucrum brevissimum, e bracteis binis distichis semivaginantibus formatum, spatham subglobosam vix ½ lineam longam basi cingens. Capsula ellipsoidea v. subglobosa, lineam circiter longa, octocostata, fusca; dissepimentum totum seminibus confertis tectum, cum capsulae valva deorsum spectante solubilis et mox decidua. — In rivulis montanis regionis Buschmanns Rand prope Pieter-Mauritzburg, Natal, Sept.

Explicatio tabulae I.

Fig. 1 et 2. Plantulae lapidi schistoso irrepentes - magn. nat.

„ 3. Frondis ramulus florifer et fructiger: *a.* spatha apice jam rupta, sed florem adhuc totum recludens; *b.* spatha magis rupta cum fructu immaturo erumpente; *c.* fructus maturus e spatha emersus; *d.* pedunculus post valvas capsulae dejectas remanens.

„ 4 et 5. Spathae in axillis frondis sessiles, bracteis binis distichis fultae.

„ 6. Flos nutans spatha excerptus, staminibus instructus.

„ 7. Fructus semimaturus, staminibus evanidis.

„ 8. Idem cultri ope apertus, semina immatura continens.

„ 9. Semina immatura magnitudine magis aucta.

„ 10. Capsula matura subglobosa, cum spatha et involucro diphyllo pedunculum vaginantibus.

„ 11. Capsula altera, subellipsoidea, antice visa, cum stigmatibus tuberculiformibus.

Fig. 12. Capsulae valva superior pedunculo continua et diutius remanens, ab imo visa, cum dissepimento crasso placentiformi.

" 13. Semen maturum siccum, ellipsoideum, leviter compressum.

" 14. Idem humectatum, ob epidermidem e cellulis vesiculosis mucilagine distentis conflatam intumescens.

" 15. Idem longitudinaliter dissectum, testam sub epidermide tenuem et embryum dicotyledoneum monstrans.

Cucurbitaceae Juss.

s. n. *Bryonia africana Thunb.* — In sylvis primitivis Knysna, George, Febr.

68. *B.* ? — Inter arundines ad fl. Umlaas, Natal, Jan.

1818. *Pilogyne scabra Eckl. et Zeyh.* — Ad lat. orient. montis Duyvelsberg, Julio, et in sylvis Outeniqua.

s. n. *Citrullus caffer Schrad.* ? — In sylvis prope Natalbai, Novembr.

s. n. *Cucumis prophetarum L.* — Inter arundines prope fl. Umlaas, Natal, Octobr.

90. *Momordica Balsamina L.* — In sylvis prope Natalbai, Octobr.

1819. *M. quinqueloba E. Mey.* — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

47. ? — Arundines scandens, ad fluv. Umlaas, Natal, Nov.

Samydeae Gaertn.

n. gen. 133. *Candelabria micrantha Hochst.* in Flor. Ratisb. 1843, I. p. 79. — In sylvis prope Natalbai, Nov.

Paronychiaceae St. Hil.

2, 1083. *Pollichia campestris Ait.* — Ad lat. montium Winterhoek, Uitenhage, et in terra natalensi, Majo.

1843. *Steudelia galioides Presl.* — In arenosis prope litus Houtbai, Cap, Sept.

1844. *St. diffusa Eckl. et Zeyh.* — In Kloof inter montes Tafelberg et Leuwenberg, Sept., Alt. 1000′.

1842. *Spergula marina Bartl.* — Ad rivulos montium Winterhoek, Uitenhage, April.

1848. *Sp. media Bartl.* — Ad ripas fl. Knysna prope lit., Jan.

1850. *Pharnaceum reflexum Eckl. et Z.* — In solo argillaceo circa urbem, Sept.

1849. *Ph. gracile Fenzl* ? — In arenosis planit. capens., Sept.

1851. *Ph. incanum L.* — Ad lat. montis Duyvelsberg, Cap, Julio.

1852. *Ph. lineare L.* — In arenosis planitiei capensis prope Rietvalley, Junio.

1853. *Ph. croceum E. Mey.* — Ad rivulos montium Winterhoek, Uitenhage, April.

4. *Psammotropha androsacea Fenzl*, Meisn. in Hook. Journ. 2, p. 529. — Ginginsia glaucescens E. Mey. ? — Inter rupes in summis montibus Tafelberge, Natal, Jan., Alt. 2000—3000′.

1845. *Corrigiola telephiifolia Pourr.* — Ad litus Van Campsbai, Cap, Junio.

135. *Limeum glomeratum Eckl. et Z.* — In graminosis circa Natalbai, Nov.

1857. *L. africanum L.* — In solo argillaceo prope Uitenhage, April, Majo.

Crassulaceae DC.

1603. *Helophytum natans Eckl. et Zeyh.* — In stagnantibus planit. capensis, Julio.

1701. *Sarcolipes pubescens Eckl. et Zeyh.* — In hiatibus rupium umbrosis prope Constantiam, Sept.

1685. *Crassula rubricaulis Eckl. et Z.* — In collibus prope Plettenbergsbai, George, Febr.

1684. *C. ramosa Thunb.* — In planit. Zoetendalsvalley, Zwellendam, Dec.

1689. *C. centauroides L.* — In uliginosis planit. capens. prope Constantiam, Sept.

1132. *C. glomerata L.* — In planit. capensi, Nov.

1683. *C. ciliata L.* — In planitie Zoetendalsvalley, Zwellendam, Dec.

1682. *C. filicaulis Haw.* — In solo argillaceo prope fl. Notsinakamma, George, Jan.

1846. *Crassulae pellucidae L. affinis.* — In arenosis planitiei capensis, Nov.

s. n. *Crassula flava L.* — In solo argillaceo prope villam Zwellendam, Dec.

s. n. *C. ?* (Hb. Drèg. n. 6902.) ibid.

1694, 1695. *Tetraphyle furcata Eckl. et Zeyh.* — In solo argillaceo prope villam Uitenhage, April.

1679 *T. muscosa Eckl. et Z.* — Inter rupes sylvarum prope George, Jan.

1680, 1681. *T. lycopodioides Eckl. et Zeyh.* — Prope fl. Zout R. in planit. capensi et in collibus prope George, Jan.

1678. *Thisantha glabra Eckl. et Zeyh.* — Ad latera montis Duyvelsberg, Cap, Sept.

1686. *Rochea coccinea DC. var. minus ciliata.* — In summo monte Tafelberg, Mart., Alt. 3500′.

1687. *R. odoratissima DC.* — Ad latera montium Peninsulae, Septembr.

1688. *R. jasminea DC.* — In summis montibus prope Genadenthal, Zwellendam, Dec., Alt. 3000′.

1690, 1692. *Septas capensis L.* — Inter rupes prope Van Campsbai et in Tulbaghskloof, Majo.

1691. *S. cap. var. parviflora.* — Inter rupes in Tulbaghskloof, Worcester, Majo.

Ficoideae Juss.

1704. *Mesembryanthemum deflexum Haw.* — In arenosis planitiei capensis, Majo.

1703. *M. mutabile Haw.* — In arenosis prope urbem, April.

1702. *M. crinifolium Thunb.* — In solo argillaceo - arenoso prope Van Campsbai, Julio.

1700. *M. cuneifolium Jacq.* (M. sabulosum Eckl. et Zeyh.) — Prope Van Campsbai, Julio.

1698. *M. testaceum Haw.* — In solo argillaceo prope fl. Koega, Uitenhage, April.

1696. *Tetragonia decumbens Mill.* — In dunis prope Zwartevalley, George, Febr.

s. n. *T. herbacea L.* — In arenosis planitiei capensis, Julio, August.

1699. *Aizoon sarmentosum L. fil.* — In arenosis planitiei capensis, Aug.

1697. *A. hirsutum Eckl. et Z.* — In arenosis ad fl. Koega, Uitenhage, April.

1653. *Galenia africana L.* — In solo argillaceo prope fl. Brakke R., Zwellendam, Jan.

Saxifrageae Juss.

s. n. *Cunonia capensis L.* Meisn. in Hook. Journ. 2, p. 529. — Ad lat. montium Tafelberg et Winterhoek, Uitenhage, April, Alt. 800—1500′.

1026. *Weinmannia trifoliata Thunb. β. grandiflora Klotzsch.* — Ad rivulos in distr. Zwellendam, Dec.

Bruniaceae DC.

1855. *Brunia nodiflora L.* — In Kloof inter mont. Tafelberg et Leuwenberg, Cap, Majo.

778. *B. microphylla Thunb.*, DC., **Meisn.** l. c. p. 59.* — Raspailia teres E. Mey. in pl. Drèg.? — Certe Bruniae nec Raspailiae sp. — In summitate montium Bavianskloof, Zwellendam, Decembr.

s. n. *Berzelia lanuginosa Brongn.* — In arenosis planitiei capensis, Julio.

1854. *B. superba Eckl. et Zeyh.* — In montibus prope fl. Kleine R., Zwellendam, Dec.

1856, 1857. *B. rubra Schlecht.* — In arenosis planitiei capensis, Nov.

s. n. *Staavia glutinosa L.* — Ad lat. mont. Tafelberg, Majo, Alt. 200′.

s. n. *St. radiata Th. β. ericetorum* Hb. Un. itin. n. 768. — In planit. capensi, Majo.

s. n. *Audouinia capitata Brongn.* — Ad lat. mont. Muysenburg, Cap, Julio.

n. sp. 127. *Hydrocotyle caffra Meisn.* l. c. p. 529.* — Affin. H. Bonariensi Lam. et petiolari DC. — In solo argillaceo-arenoso circa Natalbai, Nov.

1175. *H. interrupta Mühlenb.*, DC., Meisn. l. c. p. 530. — H. verticillata Thunb. — In locis humidis prope fl. Knysna, Jan.

1176. *H. ficarioides Lam.*, DC., Meisn. l. c. — In locis humidis planitiei capensis, Junio.

1177. *H. eriantha Rich.*, DC., Meisn. l. c. — In sylvis primitivis Outeniqua, George, Jan.

1178. *H. calliodus Cham et Schlecht. !* DC, Meisn. l. c. — Prope fl. Zonder Ende R., Zwellendam, Dec.

s. n. *H. Solandra L.* — Ad radicem montis Leuwenkop, Cap, Julio.

1174. *H. tridentata L. fil.*, DC., Meisn. l. c. — Ad radicem montium prope Genadenthal, Zwellendam, Dec., et in terra Natalland, Octobr.

1170, 1171, 1172. *H. virgata L. fil.*, *α. glaberrima DC.*, Meisn. l. c. — Ad radicem montium Bavianskloof, Outeniqua et Winterhoek, Dec.—Febr.

1173. *H. virgata L. fil. δ. nana DC.*, Meisn. l. c. — Ad lat. montis Duyvelsberg, Cap, Julio, Alt. 2000′.

1193. *Sanicula europaea L. β. capensis Cham. et Schl.*, DC., Meisn. l. c. — In sylvis primitivis Knysna, Jan.

605. *Alepidea ciliaris Laroche.* — In collibus prope villam George, Jan.

1198, 1199. *Apium graveolens L.*, DC., Meisn. l. c. — *Helosciadium Ruta DC.?* *Smyrnium laterale Thunb.* — Ad rivulos in Zitzikamma, Febr.

187. *A. graveolens L.* — Ad fl. Umlaas, Natal, Dec.

n. sp. 418. *Petroselinum humile Meisn.* (Apium? humile Meisn. in schedul.) l. c. p. 531.* — Ad fluv. Umlaas, Natal, Octobr.

1197. *Sium (Berula) Thunbergii DC.*, E. Mey.!, mss. in Hb. Drèg., Meisn. l. c. — Sium angustifolium Thunb. Un. itin. n. 60.! — Ad rivulos in Zitzikamma, George, Febr.

s. n. *Bupleurum difforme L.*, C D., Meisn. l. c. — Inter rupes in Langekloof, George, Febr.

1189. *Heteromorpha collina E. et Z.* enum. p. 342., Meisn. l. c. — Ad fl. Notsinakamma, George, Jan.

196. *Lichtensteinia pyrethrifolia Cham. et Schl.*, DC. (excl. syn.), Meisn. l. c. p. 531. — In graminosis prope fl. Umlaas, Dec.

1180. *L. inebrians E. Mey.!* mss. in Hb. Drèg, Meisn. l. c. p. 532. — *Oenanthe inebrians Thunb.* — *Lepisma paniculatum E. Mey.* l. c.? — Ad rivulos prope Genadenthal, Zwellendam, Decembr.

s. n. *Oenanthe filiformis Lam.*, DC., E. Mey.! l. c., Meisn. l. c. — In summis montibus prope Genadenthal, Dec.

n. sp. 140. *Foeniculum ? Kraussianum Meisn.* l. c. p. 532.* (Pimpinella Kraussiana Meisn. olim in sched.) — In planit. prope fl. Umlaas, Natal, Nov.

n. sp. 403. *Seseli (Hippomarathroides) caffrum Meisn.* l. c. p. 533.* — In graminosis per totam terram natalensem, August., Septembr.

1196. *Heteroptilis* (*nov. gen.*) *arenaria E. Mey.*! mss. in Hb. Drèg., Meisn. l. c. p. 534* cum diagn. generis et sp. — Genus Selino proximum. — In dunis prope Zwartevalley, George, Febr. Martio.

433. *Seseli ? n. sp. ?* (Seseli filifolium Thunb.? olim in sched.) — In summis montibus Tafelberge, Natal, Aug., Alt. 2—3000′.

1188. *Peucedanum capillaceum Thunb.*, DC., Meisn. l. c. p. 535. —Ad rivulos montium Bavianskloof, Dec., Alt. 1000.

1181. *P. elongatum E. Mey.*! l. c., Meisn. l. c.* — Ad lat. montis Tigerberg, Cap, Nov., Alt. 1000′.

1179. *P. abbreviatum E. Mey.* l. c., Meisn. l. c. — In summis montibus Peninsulae, Mart., Alt. 2—3000′.

1185. *P. virgatum Cham. et Schl.*, DC., Meisn. l. c. — *Dregea virgata Eckl. et Zeyh.* p. 351. — In locis humidis ad sylvarum margines Knysna, Jan.

1184. *P. lanceolatum E. Mey.*! l. c., Meisn. l. c. p. 536. — *Dregea collina E. et Z.* — Praecedentis var.? — Prope fl. Notsinakamma, George, Jan.

1186, 1186 b., 1178. *Bubon Galbanum L.*, DC., Meisn. l. c.* — Ad radicem montis Tafelberg et Bavianskloof, Dec.

1183. *B. hypoleucum Meisn.* l. c. p. 536.* (Seseli hypoleucum Meisn. olim in sched.) — Ad rivulos montium Bavianskloof, Jan.

s. n. *Arctopus echinatus L.* — In locis aridis argillaceis planitiei capensis, Junio.

1194. *Hermas villosa Thunb.*, DC., Meisn. l. c. p. 537. — In summo monte Tafelberg, Mart., Alt. 3500′.

1195. *H. capitata L. fil.*, DC., Meisn. l. c. — In summo monte Tafelberg, Mart., Alt. 3500′.

Araliaceae Juss.

1082. *Cussonia thyrsiflora Thunb.* — In sylvis primitivis Zitzikamma, Mart.

n. sp. 1081. *C. Kraussii Hochst.*, folia novena glaberrima supra lucida, foliola in petiolos attenuata, duo infima simplicia lanceolata, media utrinque duo ternata, suprema tria pinnata, pinnis decurrentibus, integerrimis (etiam impari) mucronato-acuminatis; spicae 5—8 umbellatae, pedunculus spica longior. Similis Cussoniae spicatae Thunb., a qua differt foliolis integerrimis, spicarum numero et pedunculi longitudine. Forsan varietas insignis. — In solo argillaceo prope fl. Geelbecks R., George, Jan.

1216. *Curtisia faginea Ait.*, DC., Meisn. l. c. p. 539. — In hiatibus ad lat. montis Duyvelsberg et Tafelberg, Cap, Septembr., Alt. 1—2000′.

Loranthaceae Rich.

1217. *Loranthus Schlechtendalianus Schult.*, Meisn. l. c. p. 539. — L. elegans Cham. et Schl. (non Walt. DC.) — In Acaciis et aliis arboribus parasiticus, prope fl. Zwartkop R., Uitenhage, April.

n. sp. 208. *L. Natalitius Meisn.* l. c. p. 539.* — Affin. L. Belvisii DC. — In Acaciis parasiticus, ad radicem montium Tafelberge, Natal, Dec.

n. sp. 125. *L. Kraussianus Meisn.* l. c. p. 539.* — In umbrosis sylvarum circa Natalbai, Nov.

s. n. *L. oblongifolius E. Mey.* — In Paritio tiliaceo St. Hil. parasiticus, circa Natalbai, Jan.

s. n. *L. oblongifolius E. Mey. var. peduncularis Hochst.*, differt a priori florum capitulis longius pedunculatis, pedunculo subpollicari et corollis minus villosis. — In dunis circa Natalbai, Febr.

n. sp. s. n. *L. quinquenervis Hochst.* Cortex olivaceo-fuscus laevis nitidulus; folia alterna coriacea, ovata, obtusa, quinquenervia; flores umbellati, umbellae sessiles laterales, pedicelli breves; bractea cupulaeformis valde obliqua ad basin calycis, calyx cylindrico-cupularis, subaeqaliter truncatus; corolla pollicaris vel ultra glaberrima, basi ventricosa, ad medium usque vel paulo profundius quinquefida, tubo laciniisque rectis angustis; stylus corollam aequans stigmate globoso. — In arboribus parasiticus prope Natalbai, Dec.

(Fortsetzung folgt.)

The Calcutta Journal of Natural-History.
Vol. IV. nr. 13. Apr. 1843.

Dieses Journal scheint in Deutschland wenig bekannt zu seyn, da wir bis jetzt keine Auszüge aus demselben gefunden haben. Das genannte Heft enthält zwei botanische Abhandlungen; nämlich eine Zusammenstellung der von **William Jack** in verschiedenen Schriften mitgetheilten Descriptions of Malayan plants, welche weit den grössten Theil dieses Heftes einnimmt, und nur durch eine Abhandlung von **W. Griffith**: „On some remarkable plants in the H. C. Botanic Gardens, Calcutta“ unterbrochen ist, Wir betrachten hier die letztere Abhandlung, welche ohne weitere Einleitung Folgendes enthält:

Jenkinsia. Fam. natur. Thymelaeae. **Char. gener.** Flores dioici; perianthium calyculo vel involucello cinctum, masculum hypocrateriforme fauce impervia esquamata 4—5-partitum; stamina totidem cum sepalis alternantia fauci inserta nullo modo inclusa; foemineum suburceolatum profunde 4—5-partitum; stigma terminale; ovula duo pendula; drupa nuda putamine areolato; albumen copiosum.

J. assamica Griff. (l. c. p. 136. t. 12.) Frutex scandens volubilis; corticis tenacis superficies paleis brevibus subasperata; folia alterna; petiolus paululum supra basin articulatus incrassatus, teretiusculus; lamina oblongo-obovata vel foliorum superiorum oblongo-lanceolata subintegra saepius oblique acuminata cum mucrone obtusiusculo longitudine 6½uncialis latitudine 3½uncialis; venae secundariae arcuatim nexae, interveniis (venulis tertiariis) subtransversis irregulatibus divisis caeterum reticulatis. Inflorescentia saepius supraaxillaris dioica racemosa interdum subumbelliformis; pedunculi bractea inconspicua suffulti; flores masculi capituli cujusque numerosi, virides inconspicui, basi calyculo 5-dentato vel 5-phyllo cincti; perianthii lacinii 4—5 nigro-punctati; filamenta brevia basi quasi connata faucem obclaudentia, patentia; antherae lineari-acuminatae biloculares. Flores foeminei ignoti; fructus capituli cujusque subquini pedunculum subuncialem furfuraceum terminantes, drupacei stipitati oblongo-ovati vel elliptici compressi apice coronati stylo brevi et stigmate terminali discoideo lineis 4 cruciatis notato, basi stipati perianthio persistente 4—5-partito reflexo; circa hujus basin calyculus ad basin fere 4-partitus laciniis cum perianthii laciniis alternantibus; stipes drupae perianthium implet et apicem versus dentes minutos sepalis alternos exhibet; caro mediocris; putamen angulatum reticulato-areolatum; semen pendulum ovulo abortivo hinc adjecto; tegumentum simplex tenuissimum raphi lineari (semi-completa) notatum; albumen carnosum copiosum embryonis orthotropi radicula brevis supera rotunda; cotyledones planae; plumula inconspicua. Hab. in sylvis prope Sadyia regionis Assamicae superioris.

Das Genus ist dem Major Jenkins, einem grossen Beförderer der Botanik, geweiht. Zwar hat schon Hooker (Genera filicum t. 75.) früher (1839) ein Genus dieses Namens aufgestellt; dieses fällt aber mit *Acrostichum* oder dessen Abtheilung Cyrtogonium zusammen, daher der Name bleiben kann.

Die zunächst verwandten Pflanzen sind *Daphne cannabina Lour.*, *Daphne involucrata Wall.* und *Daphne Gardneri Wall.* nebst einigen noch unbeschriebenen indischen Arten, und würde somit dem Genus *Edgeworthia Meisn.*, welches aus der letzten Art gebildet ist, am nächsten stehen. Es würde aber, da es auch mit Daphne viridiflora sehr verwandt ist, sich auch der *Wickstroemia Endl.* nähern, von welcher es sich aber schon durch die getrennten Geschlechter entfernt. Weiter ist mit diesem Geschlechte nahe verwandt *Linostoma Wall.*,*) dessen Verschiedenheit aber bei Vergleichung der Charactere sogleich sich ergibt. Endlich ist noch ein zweites neues Genus mit *Jenkinsia* verwandt, welches Griffith in der Bemerkung auf folgende Art characterisirt.

Enkleia. Perianthium tubulosum, limbo 5-fido (erecto); squamae faucis totidem alternantes (bifidae vel bilobae); stamina 10, filamenta brevia, antherae seriei superioris tantum semiexsertae; stylus subterminalis; stigma inclusum globosum papillis asperum; fructus drupaceus nudus; semen exalbuminosum.

E. malaccensis Griff. (l. c. p. 139.) Frutex scandens; folia alterna vel subopposita subelliptica subtus pubescentia, venae secundariae distinctae, reticulatio obscura; capituli florum subconici longe pedunculati racemoso-paniculati unibracteolati; pedunculus florum medium versus folia bina approximata vel subopposita inconspicua canaliculata gerens; fructus elongatus et ob folia floralia ampliata scariosa reticulata conspicuus; flores capituli cujusque pauci inconspicui in pedicellum brevissimum articulati; drupa saepissime solitaria subrotunda basi perianthio spathaceim fisso stipata. Flos fere Gnidiae, habitus plantae fructigerae Linostomae. Hab. Malacca.

Der Verf. verbreitet sich nun weiter über die Verwandtschaft der den Thymelaeen nahe stehenden Genera. Diese Familie scheint ihm wesentlich characterisirt durch das perianthium imbricatum, ovulum (ovula) anatropum, pendulum ex apice cavitatis ovarii. Er ist daher nicht der Ansicht von Lindley (Introd. natur. ord. ed. 2. p. 195.), welcher zu den Thymelaeen auch *Exocarpus* und *Anthobolus*

---

*) Als zweite Species wird angeführt: *L. pauciflorum Griff.* Fruticosa subscandens; foliis ovato-ellipticis apice rotundatis cum mucrone cuspidiformi, umbellis 2—3-floris, tubo perianthii et fauce intus glabris. — Folia quam in *L. decandro Wall.* 2—3-plo minora, floralia magis membranacea; flores graciliores et squamae multo minus staminiformes. Colles prope Stativa Singapore.

ziebt, welche R. Brown (Prodr. florae N. Holl. p. 256. im Jahre 1810) als genera Santalaceis affinia und ihm folgend Endlicher (Gen. I. p. 328. — 1837) bezeichnet haben; während sie von Dumortier (Analyses des famill. des plantes p. 17. — 1829) und nach ihm von Martius (Conspectus regni vegetab. p. 15. — 1835) so wie von Meisner (Gen. p. 329. — 1840) als eigene Famlie *Anthoboleae* und endlich von Arnott ebenso als eigene Familie unter dem Namen *Exocarpeae* (Encycl. brit. ed. 7. p. 128. — 1832) bezeichnet, von Sprengel aber Exocarpus bald (1818 Anleitung II. p. 218) unter die Taxineen, bald mit Anthobolus (System. Veget. I. 1825) unter die Santalaceen versetzt wurden. Der hohe Grad von Verwandtschaft von *Leptomeria* — welche entschieden zu den Santalaceen gehört — und ***Exocarpus*** **scheint nun dem Verf. auch anzuzeigen, dass die Charactere, welche von der Stellung des Ovariums genommen sind, in dieser Familie von untergeordnetem Werth** sind. Das entschiedene Gegentheil von den oben angenommenen zwei wesentlichen Merkmalen, welches sich bei **Cansiera** *) findet; scheint ihm wieder den Schluss zuzulassen, dass solche — wie auch die meisten Botaniker annehmen — zu den Thymelaeen gehören; und wenn man die genaue Verwandtschaft mit **Leptonium** **) und die von diesem Genus mit *Opilia* und von *Opilia* mit **Champereia***), und der letztern mit *Exocarpus* und *Leptomeria* im Auge behält, so scheint es, dass man wohl annehmen dürfe, dass diese Genera eine Mittel-Gruppe bilden zwischen den Santalaceen und Olacineen, in welche beide Familien einige dieser Genera allmählig übergehen. Die hauptsächlichsten Charactere dieser Gruppe, wenn man sie mit den Santalaceen und Olacineen vergleicht, sind wohl die Neigung zur Bildung einfacher Blumenhüllen, in Verbindung mit dem ovarium superum und dem ovulum simplex. Die auszeichnenden Charactere der ganzen Gruppe (oder Classe) sind: perianthium valvatum, placenta centralis libera fovens unum vel aliquot ovula, apices nuclei versus fundum ovarii versi, embryo in axi albuminis copiosi. Diese Charactere schliessen das Genus *Mackaya Arn.* aus, welches nichts desto weniger grosse Verwandtschaft mit den Santalaceen hat.

---

*) Den Character dieses Genus gibt der Verf. in der Anmerkung so an: Perianthium tubuloso-urceolatum 4fidum (aestivatione valvatum). Stamina 4 perianthii laciniis opposita; glandulae vel squamae hypogynae totidem alternantes; ovulum 1-nucleare pendulum e placenta centrali libera; embryo inversus in axi albuminis carnosi; flores spicati, solitarii in axillis bractearum. — Frutices scandentes; folia alterna ovato-acuminata; drupa perianthii basi stipata; cotyledones — certe in planta malaccensi — ternae.

Zu der bekannten Art C. *scandens Roxb.* kommt eine zweite *C. zyzyphifolia With.* Pubescens; foliis ovatis breviter acuminatis, drupis globosis. Malacca.

**) Dieses neue Genus erhält folgenden Character: Perianthium urceolatum (aestivatione valvatum); stamina 4 perianthii laciniis opposita; squamae hypogynae nullae; ovulum 1 nucleare pendulum e placenta centrali libera; embryo inversus in axi albuminis carnosi, flores racemosi terni in axilla bracteae cujusque. *Leptonium oblongifolium Griff.* (l. c. p. 140.) Frutex subscandens; folia alterna oblonga; racemi aggregati juniores bracteis majusculis membranaceisulcis laxe imbricatis stipati; flores minuti, virides centrales praecociores; tubus perianthii carnosus; faux subannularis; drupa oblonga; cotyledones ternae: — Genus Cansierae proximum, inflorescentia Opiliae. Hab. Assamia superior.

Der Verf. betrachtet nun das Genus *Roxburghia*, welches, obgleich schon öfters abgebildet, doch noch nicht vollständig gekannt ist und in Beziehung auf seine Verwandtschaft und Stellung im System mancherlei Aenderungen erfuhr, was aus der mangelhaften Kenntniss der Structur sehr erklärlich ist. Mit Uebergehung dieser geschichtlichen Notizen, welche aus den Citaten in Endlicher (Gen. 157) und Meisner (Gen. Comm. 305) ersehen werden können, führen wir nur den verbesserten generischen Character an:

Roxburghia Jones. Peranthium biseriatim 4-sepalum; stamina 4, antherae adnatae connectivis ultra loculos longe productis cuspidatae, mediantibus loculis ad bases cuspidum liberifactis efloetis intus productis cohaerentes; ovarium uniloculare; ovula 00 erecta anatropa placentis 2 basilaribus lateralibus affixa; stylus 0; stigma subpenicillatum; fructus siccus uniloclaris bivalvis; semina funiculata, funiculis vesicularibus vel stuposis; albumen

---

*) Champereia. Perianthium 5-sepalum rotatum; stamina 5 basi laciniarum inserta; annulus 5-lobus hypogynus intra stamina et pistillum; ovarium superum; ovulum 1 erectum nucleare anatropum; stylus 0; embryo inversus in axi albuminis carnosi; inflorescentia paniculata.

Frutices vel arbusculae incolae orae Tenasserim et freti Malaccensis; folia alterna ovata vel lanceolata acuminata; flores minuti fuscescentes racemoso-paniculati; bracteae minutissimae; sepala revoluto-reflexa; annuli lobi sepalis alterni; ovarium annulo reconditum; drupa oblonga; cotyledones ternae.

copiosum; embryo axilis in parte inferiore albuminis, plumula intus rimam recondita. — Herbae perennes scandentes; radices? tuberosae; folia saepius opposita, e basi plus minus cordata ovato-acuminata, costata venis pluribus primariis, venulisque transversis has connectentibus pulcherrime striata; flores axillares solitarii vel bini in pedunculo magni striati foetidi; fructus perianthio persistente suffultus, margine utroque sulco exaratus.

R. gloriosoides Dryand. Foliis alternis vel oppositis basi cordatis; fructibus obovatis, seminum exapiculatorum funiculis celluloso-vesicularibus. Pl. Corom. 129. t. 32. Icones Roxburghianae VII. t. 67. — Flores straminei venis ochroleucis striati; sepala acuminatiora; filamenta purpurascentia; loculi antherarum lutei, connectivorum processus curvati. Hab. Mont. Circass.

R. viridiflora Smith. Foliis oppositis basi cordato ovatis; fructibus oblongis compressis; seminum apiculatorum funiculis apicem versus stuposis. *Sm.* Ex. bot. III. t. 57. *Wall.* pl. as. rar. 3. t. 282. R. gloriosa B. Mag. t. 1500. Flores triplo majores odore ingratissimo, virides intus ad basin lurido purpurascentes venis purpureis striati; stamina maxima subuncialia; filamenta saturate purpurascentia; connectivorum processus stricti virides, antherarum loculi livide purpurei. Hab. Assam. Montes Khasiyani. Chittagong. Siam.

Stemona tuberosa Lour. ist eine dritte Art. Ob *Ubium polypodioides Rumph* Amb. V. t. 129. wirklich die *R. gloriosoides* oder eine 4te Art ist, lässt der Verf. unentschieden.

Ein seiner Stellung im System nach nicht völlig klares Genus ist des Verfassers

Plagiopteron. Sepala 3—4 minuta dentiformia; petala totidem (calycina), aestivatione valvata revoluta; stamina 00, hypogyna; filamenta capillaceo-clavata; antherae biloculares terminales; ovarium superum triloculare; ovula cujusque loculi dua collateralia erecta anatropa; stylus subulatus; fructus nucamentaceo-samaroideus 3-locularis, loculis dorso (apicem versus) ala lingulata transversa praeditis; semina...

P. suaveolens Griff. (l. c. p. 148, t. 13.) Frutex scandens pilis stellatis pubescens, habitu Hiraeae; folia brevi-petiolata opposita oblongo-ovata cuspidato-acuminata integra, exstipulata; paniculae subthyrsoideae axillares folio breviores; bractea angusta parva subtus ramos, ramulos et florem quemque; flores parvi suavissime odorati; corollae petala oblonga viridia extus dense pu-

bescentia; stamina subbiseriata petalis longiora. Hab. in provincia Sylhet.

Augenscheinlich bietet diese Pflanze eine sonderbare Mischung von Characteren dar. Was den Habitus betrifft, so hat sie in den Blumen Aehnlichkeit mit *Hiraea*, in der innern Reihe der Blumenhülle mit *Rottlera* oder *Trewia*; in den Antheren gleicht sie den Stilagineen, im Pericarpium stimmt sie in vieler Hinsicht mit *Hiptage* überein; die Direction des Ovulums aber ist verschieden und vielmehr so, wie sie in den Malpighiaceen und Euphorbiaceen vorkommt. Der Verf. möchte die Vermuthung wagen, dass diese Pflanze die Euphorbiaceen und Malpighiaceen vereinigt; doch dürfte sie die Mehrheit der Charactere den letztern und den Sapindaceen nähern, obgleich der Mangel einer Uebereinstimmung in der Zahl der Blüthenhüllen und der Staubfäden und namentlich die unbestimmte Zahl der letztern ein grosses Hinderniss sind.

Siphonodon. Flos hermaphroditus semiinferus aestivatione imbricativa; calyx 5-sepalus; corolla 5-petala; stamina 5 sepalis opposita, antherae reniformi-cordatae; ovarium plurilocellatum e carpellis 5 sursum in canalem (apice denticulatum) connatis formatum; stigma styliforme in canalem, apice discoideo excepto, reconditum; ovula in loculis solitaria obliqua vel pendula; fructus drupaceus, pyrenae osseae tot quot locelli ovarii, monospermae; semina pyrenarum superiorum erecta, inferiorum pendula.

S. celastrinus Griff. (l. c. p. 150, t. 14. Arbor mediocris corona conica densa; ramuli flexuosuli; folia alterna brevi-petiolata oblonga obtusiuscula crenato-serrata cum mucronulis adpressis, coriacea; stipulae (lobi folii) dentiformes minutae; flores axillares solitarii, cymosi vel racemosi inconspicui viridi-lutescentes. Hab. Fret. Malaccan.

Der Verf. verbreitet sich sehr ausführlich über die Verwandtschaft dieser Pflanze, deren eigenthümlicher Bau in dem stylus brevis canaliformis apice dilatatus et 5 denticulatus, stigma discretum columnare apice discoideum, canalem styli implens disco exserto sie einigermassen dem Genus: *Byronia Endl.* nähert, und daher auch derselben unter der Familie der Ilicineen ihre Stelle anweist.

Dr. St.

FLORA.

№ 26.

Regensburg. 14. Juli. **1844.**

Inhalt: Lomler, die neuesten Arbeiten über die Coniferen (Zuccarini, Beiträge zur Morphologie der Conif.; Göppert, über das Ueberwallen der Tannenstöcke; Bravais et Martins, über das Wachsthum der Föhre im Norden von Europa).
Kleinere Mittheil. Pöch, Enumeratio plantarum insulae Cypri.

Die neuesten Arbeiten über die Coniferen; zusammengestellt von G. Lomler in Saalfeld.

Zu den interessantesten Familien des Pflanzenreichs, sowohl in rein wissenschaftlicher Beziehung, als auch in Hinsicht auf den Nutzen, welchen sie dem Menschen gewährt, gehört wohl die der Coniferen. Daher hat diese Familie denn auch die Aufmerksamkeit der Botaniker vielfach in Anspruch genommen, und zwar nicht ohne grossen Gewinn für die Wissenschaft, indem ihr Studium manche wichtige Erörterung hervorgerufen hat; erinnern wir z. B. nur an die erfolgreichen Untersuchungen über Pflanzenanatomie, wozu die porösen Zellen der Coniferen wegen der auffallenden Grösse und Form der Poren Veranlassung gegeben haben. Es ist aber auch kaum ein Organ an diesen Gewächsen, das nichts Auffallendes und Abweichendes darböte. Der Stamm durch seine anatomischen Verhältnisse, das Blatt durch seine Form, der Same durch seinen von allen Monokotyledonen und Dikotyledonen abweichenden Bau u. s. w.

Einen neuen Beweis für das grosse Interesse, welches die Botaniker an dieser Pflanzenfamilie nehmen, liefern uns wieder mehrere Abhandlungen, die kürzlich über diesen Gegenstand erschienen sind und welche wir hier unsern Lesern vorführen wollen. Keine derselben behandelt jedoch die Coniferen nach allen Beziehungen, und keine kann demnach als vollständige Monographie über dieselben angesehen werden. Die Abhandlung des Hrn. Professor Zuccarini betrachtet sie bloss in morphologischer Hinsicht mit steter Rücksichtnahme auf die verwandte Familie der Cycadeen; nur bedauern wir, dass sich diese gründliche Arbeit noch nicht auch über die weibliche Blüthe erstreckt, über welche, sowie über die Frucht, sich der Hr. Verf. noch spätere Mittheilung vorbehält. Einen theilweisen Ersatz erhalten wir jedoch durch die Untersuchungen Rob. Brown's über die Mehrzahl und die Entwicklung der Embryonen in den Samen der Coniferen.*) Ausser diesen beiden liegt uns noch eine Arbeit des Hrn. Prof. Göppert vor, durch welche die erst in der neuesten Zeit beachtete Erscheinung, welche man mit dem Namen des Ueberwallens der Tannenstöcke bezeichnet hat, näher untersucht und aufgeklärt wird. Die Untersuchungen von Bravais und Martins über das Wachsthum der Föhre im Norden von Europa scheinen uns in ihren Resultaten durch die Anzahl der Messungen doch noch nicht hinlänglich gesichert zu seyn, da z. B. bei Halle nur an 13, bei Gefle an 27 Stämmen Beobachtungen angestellt wurden, um die *aufgestellten* mathematischen Formeln als gehörig begründet ansehen zu können. Es wäre zu wünschen, dass, weil die Zahl der hier angegebenen Standorte sehr klein, ähnliche Untersuchungen auch an andern Orten, und zwar unter den verschiedenartigsten Verhältnissen, was Lage, Boden, Höhe über dem Meere, Klima anbelangt, vorgenommen würden, um endlich mehr Sicherheit über die Einflüsse auf das Wachsthum der Föhre zu erhalten.

Wenden wir uns nun zu den Abhandlungen selbst.

Beiträge zur Morphologie der Coniferen. Von Dr. J. G. Zuccarini. Mit 5 lithographirten Tafeln.
(In den Abhandlungen d. II. Cl. d. k. bayerischen Akademie der Wissenschaften III. Bd. III. Abtheil. S. 751—805.)

§. 1. Arten-Zahl und geographische Verbreitung.

Wir erhalten hier wegen der Schwierigkeit, die Zahl der bekannten Arten genau festzustellen, weil viele noch bis jetzt nicht gehörig bestimmt sind, nur eine annähernde Angabe der Zahl derselben. Hiernach kennt man gegenwärtig:

1. *Abietinae*		105
1. Pinus Rich.	55	
2. Abies Rich.	46	
3. Araucaria Juss.	4	

---

*) Hiezu kommen neuerdings die wichtigen Beobachtungen von Mirbel und Spach über die Entwicklung des Embryo bei Pinus Laricio und sylvestris, bei Thuja orientalis und occidentalis, und bei Taxus baccata (Annal. des sc. natur. Novembr. 1843.), welche bereits auszugsweise in diesen Blättern (Bd. 1. S. 89 et 237) zur Sprache gebracht worden sind.

Die Redaction.

2. *Cunninghamieae*		6
4. Cunninghamia R. Br. . .	3	
5. Dammara Rumph.	2	
6. Sciadopitys S. et Z. . . .	1	
3. *Cupressinae*		61
7. Juniperus L.	27	
8. Thuja Tourn.	9	
9. Thujopsis S. et Z.. . . .	1	
10. Callitris Vent.	12	
11. Retinispora S. et Z. . . .	3	
12. Cupressus Tourn. . . .	5	
13. Cryptomeria Don. . . .	1	
14. Pachylepis Brongn. . . .	1	
15. Taxodium Rich.	2	
4. *Taxinae*		36
16. Podocarpus Herit.. . . .	23	
17. Torreya Arn.	3	
18. Cephalotaxus S. et Z. . .	2	
19. Salisburia Smith.	1	
20. Phyllocladus Rich. . . .	2	
21. Dacrydium Sol.	1	
22. Taxus L.	4	
		208 Arten.

Davon kommen vor in:

						nördl.	südl.
–	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australien.	Hemisphäre.	
Pinus Rich.	8	17	4	32	0	55	0
Abies Rich.	5	20	0	21	0	46	0
Araucaria Juss. . . .	0	0	0	2	2	0	4
Cunninghamia R. Br. .	0	1	0	0	2	1	2
Sciadopitys S. et Z. .	0	1	0	0	0	1	0
Dammara Rumph. . . .	0	1	0	0	1	1	1
Juniperus L.	7	16	5	12	(?) 2	25	(?) 2
Thuja Tourn.	0	5	(?) 1	4	(?) 2	8	(?) 4
Thujopsis S. et Z. . .	0	1	0	0	0	1	0
Callitris Vent.	0	0	1	0	11	1	11
Retinispora S. et Z. .	0	3	0	0	0	3	0
Pachylepis Brongn. . .	0	0	1	0	0	0	1
Cupressus Tourn.	1	4	1	(?) 1	0	5	0
Cryptomeria Don. . . .	0	1	0	0	0	1	0
Taxodium Rich. . . .	0	0	0	2	0	2	0
Podocarpus Herit. . .	0	11	3	6	12	5	23
Torreya Arn.	0	1	0	2	0	3	0

	Europa.	Asien.	Afrika.	Amerika.	Australien.	nördl. Hemisphäre.	südl.
Cephalotaxus S. et Z.	0	2	0	0	0	2	0
Salisburia Smith.	0	1	0	0	0	1	0
Phyllocladus Rich.	0	0	0	0	2	0	2
Dacrydium Sol.	0	0	0	0	1	0	1
Taxus L.	1	2	0	1	1	4	0
	22	87	16	83	35	165	51

Also in der nördlichen Hemisphäre 165
  a. Vom Nordpol zum nördlichen Wendekreise 159
  b. Vom nördlichen Wendekreise zum Aequator 7
In der südlichen Hemisphäre 51
  a. Vom Aequator zum südlichen Wendekreise 17
  b. Vom südlichen Wendekreise zum Südpol . 34
216*)

Vom Nordpol bis zum nördlichen Wendekreise
  a. Abietinae . . 101
  b. Cunninghamieae 2
  c. Cupressinae . 46
  d. Taxinae . . . 10
  159

Zwischen den Wendekreisen
  a. Abietinae . . . 1
  b. Cunninghamieae 3
  c. Cupressinae . . 7
  d. Taxinae . . . 13
  24

Vom südlichen Wendekreise zum Südpol
  a. Abietinae . . 3
  b. Cunninghamieae 1
  c. Cupressinae . . 12
  d. Taxinae . . . 17
  33

Die bei weitem grösste Menge der Coniferen ist also auf die nördliche Hemisphäre und in dieser auf die nördliche gemässigte Zone beschränkt. Die geringste Zahl der Arten lebt zwichen den

---

*) Die Verschiedenheit in der Zahl der Arten (216 statt 208) beruht auf dem Vorkommen einiger Arten in beiden Hemisphären.

Wendekreisen, und zwar mehr noch in der südlichen als nördlichen heissen Zone. Vom südlichen Wendekreise gegen den Südpol nimmt die Zahl der Species zwar wieder zu, aber in untergeordnetem Verhältniss. Von den 22 Gattungen gehören 12 lediglich der nördlichen, 4 der südlichen, 6 beiden Hemisphären gemeinsam an.

Im Allgemeinen kann man die Nordgränze der Coniferen zwischen 68—70° n. Br. angeben, nur an den atlantischen Küsten von Amerika sinkt sie auf 60—58° zurück. Gegen den Südpol hin gehen einige so weit als die Continente sich erstrecken. In den Niederungen der Tropengegenden scheint die Familie zu verschwinden, da die dort vorkommende geringe Zahl von Arten sich nur auf den höheren Gebirgen findet; schon bei 30° n. Br. scheint keine Art weiter als 2000′ über dem Meere herabzugehen. Die Höhe über dem Meere, zu der die einzelnen Arten emporsteigen, richtet sich natürlich zugleich nach der Breite des Ortes.

Mit Ausnahme der Araucarien ist die ganze Gruppe der Abietinen auf die nördliche Hemisphäre beschränkt; dagegen lebt von den Cupressinen ein Dritttheil südlich vom Aequator, der grösste Theil zwischen dem 40 und 20° n. Br. und nur Juniperus communis, Thuja occidentalis und excelsa, Taxodium sempervirens überschreiten die Gränze der nördlichen Polarzone. Von den Taxinen gehören nur einige der nördlichen gemässigten Zone an, und kaum 2 (Taxus baccata und canadensis) nähern sich dem Polarkreise bis zum 60ten Grad, während alle übrigen schon unter 40° zurückbleiben.

§. 2. Wurzelbildung.

In der Jugend haben die Coniferen alle eine starke Pfahlwurzel, die jedoch bei manchen Arten, z. B. der Rothtanne, erst später im Wachsthum zurück bleibt und fast ganz von den Thauwurzeln unterdrückt wird. Es ist daher irrthümlich behauptet worden, dass die Pfahlwurzel dieser Familie immer fehle, sowie, dass der Niederwuchs derselben gegen den Aufwuchs verhältnissmässig sehr gering sey, während sich doch die Thauwurzeln oft sehr weit ausbreiten. Wird die Wurzel durch Felsen oder durch andere Umstände in ihrem Wachsthum gehindert, so scheint diess die Entwicklung der Baumkrone sehr zu beeinträchtigen, wie man z. B. an den zwerghaft gewordenen Formen der Föhre auf den Alpen und auf den Torfmooren sehen kann.

Nie schlagen die Wurzeln aus, weder während des Lebens des

Hauptstammes, noch nach dessen Abtrieb oder wenn sie verwundet werden. Dagegen kommt oft eine merkwürdige Erscheinung vor, die erst in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit der Botaniker erregt hat, und die darin besteht, dass abgehauene Tannenstöcke ohne Entwickelung von Zweigen und Blättern fortwachsen. Auf diese mit dem Namen des **Ueberwallens** der Tannenbäume bezeichnete Thatsache wird zuerst in den ökonomischen Neuigkeiten von **Andre** (nr. 5. 1824) von einem Ungenannten aufmerksam gemacht, jedoch ohne Angabe der Ursache derselben. Erst in der Pflanzenphysiologie von **Reum** (1835) wird das Ueberwallen der Tannenstöcke durch das Zusammenwachsen der Wurzeln von benachbarten Bäumen erklärt. 1839 wurde die Aufmerksamkeit des Hrn. Prof. **Göppert** auf diese Erscheinung gelenkt, und derselbe veranlasst, in Schlesien weitere Beobachtungen darüber anzustellen.

Die Resultate dieser Untersuchungen, wodurch die Erscheinung vollständig aufgehellt wird, finden wir in einer Abhandlung unter dem Titel:

Betrachtungen über das sogenannte Ueberwallen der Tannenstöcke, für Botaniker und Forstmänner, von H. R. **Göppert.** Bonn 1842. 4to. mit 3 lithographirten Tafeln.

Das Wichtigste aus dieser Arbeit besteht in Folgendem:

Unmittelbar nachdem der Stamm eines Tannenbaumes abgeschlagen worden, bildet sich eine neue Holzschichte im ganzen Umfange der Wurzeln und der Basis des Stocks; es vergeht aber, je nach der Höhe des stehen gebliebenen Stockes, eine längere oder kürzere Zeit, ehe die Erscheinung durch das Auftreten eines Wulstes zwischen der alten Rinde und dem alten Holze nach aussen sichtbar wird. Dieser Wulst ist mit einer eigenen Rinde bekleidet und besteht schon aus einer gewissen Anzahl von Holzschichten. Die Kraft, welche den Saft in Bewegung setzt, wird, möchte man sagen, von Jahr zu Jahr stärker und lässt ihn immer höher steigen. Daher zeigt sich der Wulst stets, sobald die neuen Holzschichten die Höhe des Stocks und seiner Rinde erreicht haben. Die Schichten folgen, wie eine halbflüssige Masse, genau allen Unebenheiten der entblössten Oberfläche und dringen selbst in die Zwischenräume eines jeden Splitters. Sobald sich die Holzschichten über den abgeschnittenen Theil des Stockes erhoben haben, biegen sie sich nach innen und treffen endlich, wenn die Schichten von allen Seiten regelmässig sich bilden, in der Mitte zusammen, um sich sodann zu vereinigen. So lange die neuen Schichten sich noch unter der Rinde des Stammes, folglich in vertikaler Richtung, befinden, erreicht das jährliche Wachsthum in den meisten Fällen einen geringern Durchmesser als bei den alten Schichten; nur an sehr alten oder auf steinigem Boden wachsenden Bäumen, oder auch, wenn die Wurzeln mit denen von Bäumen, die ein sehr kräftiges Wachsthum haben, verwachsen sind, ist es fast gleich. Sobald aber der Wulst die vertikale Richtung verlässt, werden seine Schichten nicht selten 2mal stärker und erreichen eine Breite von 2—3 Linien.

So lange der alte Stock nicht fault, geht die Bildung des Wulstes nach allen Seiten ganz regelmässig vor sich; daher erhält der abgeschnittene Theil des Stockes nach der Vereinigung der Schichten eine halbkugelige Gestalt und wird um so mehr convex, je mehr sich Holzschichten bilden; indess kommt diess nicht oft vor, da der Stock der Fäulniss sehr unterworfen ist.

Die Schichten verdienen vollkommen den Namen von Jahrringen, indem ihre Structur der der gewöhnlichen Jahrringe bei den Coniferen ganz gleich ist; man findet deren selbst mehr als 100, die sich jedoch nicht leicht zu einem Wulst von mehr als 32 Zoll Höhe in senkrechter Richtung erheben.

Bei Abies pectinata sind solche Bildungen ganz gewöhnlich, aber nur ausnahmsweise bei Abies excelsa; bei Pinus sylvestris dagegen ist noch kein Beispiel vorgekommen, obgleich man Stöcke dieser Art gefunden hat, deren Wurzeln mit denen lebender Bäume derselben Species verwachsen waren.

In der Regel erscheinen auf dem Stocke weder Blätter noch Zweige, aber merkwürdiger Weise erzeugt der unterirdische Theil desselben neue Wurzeln, welche unmittelbare Fortsetzungen der neugebildeten Lagen sind. Es kommen jedoch Fälle vor, wo Zweige ganz offenbar aus den den Wulst bildenden Schichten, folglich von ausnahmsweise gebildeten Adventivknospen entstanden sind, da die Tannenstöcke sonst gewöhnlich keine Adventivknospen haben und desshalb weder Zweige noch Blätter treiben.

Was die Ursache des Ueberwallens der Tannenstöcke anbelangt, so ist sie unzweifelhaft die schon oben angegebene, nämlich die Verwachsung der Wurzeln des abgehauenen Stockes mit solchen von noch lebenden Bäumen. Der deutlichste Beweis davon ist wohl der Umstand, dass der Stock, wenn der ihn ernährende Stamm durch Wind umgestürzt oder abgeschlagen wird, sogleich abstirbt, und dass sich nie ein Wulst auf isolirten Stöcken bildet, noch auch, wenn alle benachbarten Bäume zu gleicher Zeit abgeschlagen werden, wenn gleich ihre Wurzeln verwachsen sind.

Das Verwachsen der Wurzeln findet sehr häufig statt; so oft Stämme von einem gewissen Alter sehr nahe bei einander stehen, verwachsen ihre Wurzeln entweder nur in der Rinde oder im Holze mehr oder minder vollständig. Schon das Zusammenhängen der Rinde genügt zur Ernährung und zur Entwickelung des Wulstes. Gleich häufig wachsen die Wurzeln von Abies excelsa und pectinata zusammen, weit seltener aber die von Pinus sylvestris.

Unentschieden ist noch, ob ein mit Abies excelsa oder mit Pinus sylvestris vereinigter Stock von Abies pectinata das Ueberwallen hervorzubringen im Stande ist.

Ob auch Bäume aus anderen Familien dieselben Erscheinungen darbieten und in welchem Alter die Wurzeln der Bäume zu verwachsen pflegen, ferner, welche Bodenverhältnisse diesen Vorgang begünstigen, bliebe ebenfalls noch zu untersuchen übrig.

Wir kehren zu unserer ersten Abhandlung zurück.

§. 3. Stammbildung und Lebensdauer.

Alle Arten der Familie ohne Ausnahme haben Anlage, einen aufrechten, baumartigen Stamm zu bilden, jedoch ist die Höhe, zu welcher dieser Stamm sich entwickeln kann, das Verhältniss seines Länge- zu dem Querdurchmesser, die Schnelligkeit der Entwickelung und die mögliche Lebensdauer der Individuen sehr verschieden.

Die Coniferen gehören zu den Familien, welche das höchste Alter erreichen. So berechnet De Candolle (Physiol. veget. II. p. 1001) das Alter einer Eibe zu Braburn in Kent nach einer Messung im Jahre 1660 schon für jene Zeit zu 2880 Jahren, indem er die Dicke der Jahrringe für den Durchmesser auf die ersten 150 Jahre zu einer französischen Linie durchschnittlich, für die späteren Jahre etwas geringer annimmt.

Der dickste bekannte Baum ist wohl Taxodium distichum in der mexikanischen Provinz Oaxaca, dessen Peripherie Exter zu 117′ 10″ französisches Maass angab. De Candolle hatte gemeint, es wären vielleicht mehrere Bäume zusammen gewachsen oder die

Messung an der verdickten Basis des Stammes vorgenommen worden. Da aber Karwinski den Baum zweimal oberhalb der Anschwellung gemessen und eine Zeichnung davon dem Hrn. Prof. Z. mitgetheilt hat, so ist die Richtigkeit obiger Angabe von seinem Umfang ausser Zweifel gesetzt. Der Zeichnung nach muss die Anschwellung wenigstens 200 Fuss, also der Durchmesser des Stammes etwa 37′ 2″, der der Anschwellung ungefähr 60½ Fuss betragen. Ein Zusammenwachsen von mehreren ist bei diesem Baum nicht anzunehmen. Nach einer durchschnittlichen Berechnung, wobei die jährliche Zunahme der Holzringe mit 1, 6‴ immer noch beträchtlich ist, würde sich sein Alter auf 3512 Jahre herausstellen.

Wie unsicher solche von der Dicke der Stämme ohne wirkliche Zählung der Jahrringe abgeleitete Altersberechnungen seyn müssen, und welchen Einfluss Klima und Boden auf das Wachsthum haben, geht aus der Messung von 4 Eibenstämmen im bayerischen Gebirge und der Zählung ihrer Jahrringe deutlich hervor. Es ergab nämlich:

	Durchmesser.	Jahrringe.	Durchschnittliche Dicke der Ringe.	
			am Durchm.	am Halbm.
1.	56‴	115	0, 48‴	0, 24
2.	69	214	0, 33	0, 16
3.	132	292	0, 42	0, 21
4.	132	294	0, 42	0, 21

Vergleicht man hiermit die Annahme De Candolle's, wonach die Eibe in den ersten 150 Jahren 1 Linie im Durchmesser jährlich zunimmt, so findet man dieselbe bei weitem zu hoch.

Bei 4 Scheiben von Pinus sylvestris fanden sich folgende Verhältnisse:

Standort.	Durchm.	Jahrr.	Durchschn. Dicke d. Ringe	
			am Durchm.	am Halbm.
1) Ebene unbekannt . .	50‴	13	3, 8‴	1, 10
2) bei 5500′ über d. M. als Legföhre . . .	72	186	0, 39	0, 19
3) bei 5000′ über d. M. aufrecht	84	154	0, 54	0, 27
4) bei 3500′ über d. M. aufrecht	84	56	1, 50	0, 75

Hier differirt die durchschnittliche Breite der Jahrringe zwischen 3, 8‴ und 0, 39‴ für den Durchmesser, also um das 9fache, während sie bei der Eibe fast um das Drittel variirt.

Es können demnach Schlüsse von der Stärke des Durchmessers auf die Zahl der Jahrringe und das Alter eines Baumes vorläufig nur dann mit einiger Sicherheit gemacht werden, wenn die Individuen unter ganz gleichen äusseren Verhältnissen gewachsen sind. Nur durch vielfache vergleichende Zählung und Messung in verschiedenen Ländern und unter den manchfaltigsten Verhältnissen können die Gränzen dieser Veränderlichkeit im Wachsthum an Bäumen derselben Art fester bestimmt werden.

Eine theilweise Lösung dieser Aufgabe wird von A. Bravais und Ch. Martins in den Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers, publiés par l'académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles. Tome XV. 2. part. — 1841—1842 unter dem Titel:

Recherches sur la croissance du Pin sylvestre dans le nord de l'Europe (64 SS.)

versucht. Wir wollen unseren Lesern den Inhalt auch dieser Arbeit mittheilen, uns jedoch mit Uebergehung der für den uns zugemessenen Raum zu weitläufigen mathematischen Berechnung und Formeln nur an das Hauptsächlichste halten.

Während eines längeren Aufenthaltes zu Kaafiord in Finmarken (69° 57′ n. Br.) fiel den Verf. an abgeschlagenen Stämmen von Pinus sylvestris die geringe Dicke der Jahrringe auf, die so unbedeutend war, dass man dieselben nur mit Hülfe der Lupe deutlich erkennen konnte. Da nun die Föhre den 70. Grad nicht *überschreitet*, so beschlossen sie, um die Gesetze des Wachsthums von Pinus sylvestris unter verschiedenen Breitegraden kennen zu lernen, dort sowohl als an mehreren anderen Orten bis zum 50. Grad herab eine Anzahl Stämme dieser Art zu messen und ihre Jahrringe zu zählen. Es wurden daher ausser bei Kaafiord auch bei Pello (66° 48′ n. Br.), bei Gefle (60° 40′ n. Br.), im Walde von Giebichenstein bei Halle (51° 31′ n. Br.) solche Messungen angestellt und diesen noch das Resultat einer gleichen Arbeit von Nanquet im Walde von Hagenau (Niederrhein) zugefügt. Folgende Tabelle gibt für diese fünf Standorte die durchschnittliche Länge des Halbmessers in Millimetern für das Alter von 50 zu 50 Jahren:

Standorte.	Jahre.						
	50	100	150	200	250	300	350
Kaafiord . . .	50, 2	92, 4	127, 1	151, 8	173, 8	193, 7	208, 4
Pello	71, 6	113, 3	146, 0	172, 1			
Gefle	99, 1	172, 8	225, 2	264, 6	296, 8	323, 6	347, 8
Halle	123, 0	185, 7					
Hagenau . .	164, 2	323, 8					

Untersucht man die durchschnittliche Dicke der einzelnen Jahrringe nach der vorstehenden Tabelle, so findet man eine ziemlich regelmässige Abnahme derselben bei zunehmenden Jahren, wie folgende Uebersicht zeigt:

Standorte.	Jahre.							
	0 - 50	50—100	100—150	150—200	200—250	250—300	300—350	350—400
	Millim.	Millim.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	
Kaafiord . . .	1, 00	0, 84	0, 69	0, 50	0, 44	0, 39	0, 29	
Pello	1, 43	0, 85	0, 65	0, 52				
Gefle	2, 00	1, 47	1, 05	0, 79	0, 64	0, 53	0, 48	0, 43
Halle	2, 46	1, 23						
Hagenau . . .	3, 28	3, 19	1, 80?					

Die mittlere Dicke des ersten Jahrringes ist nach den Standorten sehr verschieden; sie ist nämlich

bei Kaafiord = 1, 18 Millimeter
» Pello = 1, 73 «
» Gefle = 2, 44 »
» Halle = 3, 85 »
» Hagenau = 2, 27 »

Man sieht, dass das anfängliche Wachsthum der geographischen Breite nicht genau proportionirt ist, denn in Hagenau ist der erste Trieb weniger dick als in Halle und in Gefle, die beide nördlicher liegen und ein viel rauheres Klima haben. Jedoch darf man nicht glauben, dass das Wachsthum immer in demselben Verhältniss bleibe, denn schon gegen das 30te Jahr kommen die Bäume von Hagenau und gegen das 50te Jahr die von Gefle denen von Halle voraus. Das Wachsthum in Kaafiord übereilt nach 150 Jahren das in Pello.

Die Breite und das Klima scheinen auf die grössere oder geringere Abnahme der Vegetationskraft bei der Föhre ohne Einfluss zu seyn, denn in Kaafiord bleibt sich das Wachsthum am meisten gleich, dann kommt Gefle, dann Pello und endlich Halle. Was das

Klima dieser Orte anbelangt, so ist in Kaafiord die mittlere Temperatur des Jahres 0°, 1 C., die des Winters — 8°, 5 ungefähr, die des Sommers etwa 9°. Die Luft ist dort immer durch dicke Nebel getrübt und Sommer ohne Hitze folgen auf verhältnissmässig sehr gelinde Winter. In Pello gefriert das Quecksilber jeden Winter, und die mittlere Temperatur dieser Jahreszeit ist etwa —12°, während sie im Sommer zwischen 13° und 14° schwankt, und die mittlere Jahrestemperatur ebenfalls wenig über 0° steigt. In Gefle ist der Winter fast eben so streng als in Kaafiord, aber der Sommer viel wärmer, denn seine mittlere Temperatur steigt bis auf 45°. Halle hat eine Jahrestemperatur von 8°, 8, im Winter von 0°, 0, im Sommer von 17°, 5. Das Klima von Hagenau und von Halle ist wenig verschieden.

Eben so wenig scheint nach dem eben Mitgetheilten die gleichmässige Lebhaftigkeit des Wachsthums mit der Temperatur in Beziehung zu stehen. Wir müssen daher annehmen, dass die Beschaffenheit des Bodens auf die anfängliche Lebhaftigkeit wie auf den Fortgang des Wachsthums grosse Wirkung ausübe, weil sie auf die Dauer den Einfluss eines wärmeren oder kälteren Klimas neutralisiren kann.

Gleich interessant wäre es für den Physiologen wie für den Forstmann, zu bestimmen, in welchem Alter die ringförmige Fläche des Jahrringes am grössten ist oder mit anderen Worten, zu welcher Lebenszeit sie ihr Maximum erreicht. Dieses Maximum fällt für die Föhren bei Kaafiord auf das 178te, bei Pello auf das 96te, bei Gefle auf das 119te und bei Halle auf das 46te Jahr; im Allgemeinen auf das Ende eines Jahrhunderts.

Untersucht man für unsre Standorte das Maximum und das Minimum der Dicke der Jahrringe, so erhält man folgende Tabelle:

	Kaafiord	Pello	Gefle	Halle	Hagenau
	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.
Maximum der Dicke.	1, 90	2, 21	4, 52	5, 98	9, 3
Minimum der Dicke.	0, 16	0, 22	0, 32	0, 31	0, 5

Diese Zahlen sind jedoch nur approximativ gegeben, da nicht von Ring zu Ring, sonder immer eine Reihe von 25 oder von 50 gemessen wurde. Das wirkliche Maximum der Dicke übertrifft daher das in der Tabelle, sowie das wirkliche Minimum unter dem Anschlag bleibt. Zwischen dem 50ten und 60ten Grad der Breite findet man nicht leicht Jahrringe, deren Stärke weniger als $\frac{1}{3}$ Millimeter beträgt, im höheren Norden dagegen geht ihre Dicke unter $\frac{1}{6}$ Millimeter herunter, ein Beweis, wie viel das Klima auf die Dicke der Jahrringe Einfluss hat, da sie um so schwächer werden, e mehr man sich dem Pole nähert.

Man findet oft Gruppen sehr dünner Jahrringe, selten einen einzelnen, oft nur 3 oder 4, manchmal 10, 15, 20 oder noch mehr, und möchte diese Erscheinung schlechten Jahrgängen zuschreiben. Die Beobachtung widerspricht jedoch dieser Ansicht, denn in den Jahren, wo ein Baum nur wenig ansetzt, findet bei anderen gerade der entgegengesetzte Fall statt, daher entsprechen die Reihen schwacher Jahrringe bei verschiedenen Bäumen nicht denselben Jahrgängen und kommen wohl eher auf Rechnung der ungleichen Bodenbestandtheile. Untersucht man z. B. einige von den 1838 bei Pello geschlagenen Föhren, so sieht man bei dem einen Baum eine Reihe sehr schwacher Jahrringe auf die Jahre 1798—1812 fallen, bei einem anderen treffen sie auf die Jahre 1773—1813, bei einem dritten auf 1795—98 und 1813—19. Uebrigens scheint die Dicke eines Ringes einigen Einfluss auf das Wachsthum der folgenden auszuüben; jedoch erstreckt derselbe sich nicht wohl über eine Periode von 10 Jahren hinaus. Die Hindernisse in der Entwickelung sind demnach nur vorübergehend.

Selten sind die Föhren genau centrirt, bei einem Baume verhielten sich die beiden Halbmesser zu einander wie 9:19. Diese Excentricität nimmt mit den Jahren zu, anstatt sich zu vermindern.

Im Durchschnitt braucht der Splint in Kaafiord 77 Jahre, um sich in vollkommenes Holz umzubilden.

Gegen den 64ten Grad beträgt das jährliche Längenwachsthum der Föhre durchschnittlich ungefähr 207 Millimeter, gegen den 70ten Grad bestimmt viel weniger: alte Leute dort versicherten, die Föhren ihrer Gegend nicht grösser werden gesehen zu haben, seitdem sie sie kennten. Die Höhe derselben ist meist 5—10 Meter, selten mehr.

Nach dem Gipfel zu wird der Baum immer schwächer und die Anzahl der Jahrringe immer kleiner; indess haben Messungen der entsprechenden Jahrringe am Gipfel und am Fusse dargethan, dass das Wachsthum im Durchmesser oben und unten gleich ist.

Im Ganzen geht aus diesen Untersuchungen hervor, dass das Klima und der Boden einen sehr verschiedenen Einfluss auf das Wachsthum von Pinus sylvestris ausüben. Die Jahrringe werden schwächer, je mehr man sich dem Pole nähert, d. h je rauher das

Klima wird; die Temperatur ist aber ohne Einfluss auf die Lebhaftigkeit des Wachsthums während der Lebensdauer eines Baumes. So lassen die Föhren bei Pello mehr im Wachsthum nach als bei Kaafiord, ungeachtet sie Anfangs rascher wuchsen. Die Dicke der Jahrringe vermindert sich bei Halle schneller als bei Gefle, und bleibt sich bei Hagenau mehr gleich als bei Halle, obgleich im Klima der beiden letzten Orte wenig Unterschied ist. Das Klima hat demnach einen positiven Einfluss auf die mittlere Dicke der Jahrringe, aber nicht auf die zufälligen Abweichungen und auf die Lebhaftigkeit der Vegetation, wenn man diese während der ganzen Dauer eines Baumes untersucht.

Die geographische Verbreitung von Pinus sylvestris ist eine Folge jener doppelten Abhängigkeit. Während gewisse Arten dieser Gattung, z. B. Pinus halepensis, Pinea und P. Laricio nur auf gewisse Gegenden beschränkt sind, findet sich die Föhre vom nördlichen Persien (36° n. Br.) bis zum Norden von Lappland (70° n. Br.) und vom östlichen Sibirien (65°, 15). Ihr Verbreitungsbezirk umfasst nicht weniger als 34 Breite- und 74 Längengrade. Sie verträgt eben so gut das Klima von Sibirien, wo sehr warme trockene Sommer auf äusserst strenge Winter folgen, als das feuchte Klima und die mehr gleichmässige Temperatur von Irland und Norwegen. Sie kommt indess nicht überall gleich gut fort und die Ursache davon ist besonders im Boden und den meteorologischen Verhältnissen zu suchen. Die Föhre zeigt immer einen trockenen und leichten sandigen Boden an; sobald der Boden feuchter und fester wird, tritt die Rothtanne auf.

Dieser mächtige Einfluss des Bodens auf das Wachsthum der Föhre erklärt eine Erscheinung in der Pflanzengeographie, die lange Zeit hindurch allen Reisenden aufgefallen war. Föhre und Tanne gehen zusammen beinahe gleich hoch nach Norden hinauf, nur erstere noch etwas weiter, während sie sich dagegen auf den Alpen nicht so hoch auf das Gebirg erhebt als die Tanne. Dieser Umstand muss einer Veränderung in der Beschaffenheit des Bodens in der Höhe zugeschrieben werden und ist durchaus nicht auf Rechnung der Kälte zu setzen. Aber auch die Winde und der Schnee mögen hierbei nicht ohne Einwirkung seyn, insofern jene die Bäume auf den Boden legen und sie hoch zu werden hindern, dieser die Zweige abbricht und junge Bäume ebenfalls niederdrückt.

Hieran schliessen die Verfasser noch Vorschläge über die Art, wie man in Frankreich für den Schiffsbau so gut geeignete Föhren erzielen könne, als man in Schweden und Russland findet. Zu obigem Behufe muss nämlich dieser Baum folgende Eigenschaften in sich vereinigen: 1) muss er auf eine Länge von 20—30 Meter grad seyn und am Fusse einen Durchmesser von 3—7 Meter haben; 2) darf die durchschnittliche Stärke der Jahrringe nicht über einen Millimeter betragen, damit er die gehörige Elasticität besitze.

Diese Vorzüge können nach der Ansicht der Verfasser erlangt werden, wenn man die Föhre auf einem trockenen, sandigen, mit Humus gemischten Boden, an Orten anpflanzt, wo sie vor den herrschenden Winden geschützt ist und doch ein Klima hat, welches der Gegend zwischen Hernösand und Upsala, die die bessten Stämme für Schiffbauten liefert, möglichst nahe kommt.

(Schluss folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Enumeratio plantarum hucusque cognitarum insulae Cypri. Auctore Josepho Pöch, Med. Doctore. Vindobonae, typis Carol. Ueberreuter. 1842. 42 pag. in 8.

Da die Flora der Insel Cypern bisher noch keinen besondern Bearbeiter gefunden hat, so war es kein übler Gedanke, die in verschiedenen Werken zerstreuten Angaben über die Vegetation derselben zu sammeln, und diese, schicklich verbunden, zum Gegenstande einer Inaugural-Dissertation zu machen. Der Verf., den Botanikern bereits durch einige kleinere Mittheilungen in der Flora (s. Jahrg. 1842) bekannt, benützte zu diesem Zwecke die Werke von Sibthorp, Smith, Clarke, De Candolle, Corneille le Brun, Rich. Pococke und Giov. Mariti, so wie ein von Kotschy im October und November 1840 auf Cypern gesammeltes Herbarium, das sich im kaiserl. Museum zu Wien aufbewahrt findet. Die Pflanzen werden nach Familien in der Reihenfolge von Endlicher's genera plantarum aufgeführt, jeder ein paar Citate beigefügt und dann der Fundort, der sich nach den vorliegen Acten häufig nur auf „hab. in ins. Cypro" reducirt, angegeben. Weniger, um für pflanzen-geographische Untersuchungen einen Anhaltspunkt zu geben — da wohl anzunehmen ist, dass bei mancher gemeinen Pflanze der specielle Standort für Cypern zu notiren von den Verfassern der Generalfloren überflüssig erachtet wurde — als um zu zeigen, wie weit bis jetzt die Flora dieser Insel vor unsern Augen erschlossen liegt, wollen wir hier die Artenzahl der einzelnen Familien ausziehen. Gramineae 9. Cyperaceae 1. Melanthaceae 1. Liliaceae 15. Smilaceae 1. Dioscoreae 2. Irideae 4. Amaryllideae 2. Orchideae 2. Najadeae 1. Aroideae 3. Cupressinae 1. Abietinae 1. Betulaceae 1. Cupuliferae 2. Plataneae 1. Salicineae 2. Chenopodeae 2. Polygoneae 5. Laurineae 1. Daphnoideae 2. Aristolochieae 2. Plantagineae 2. Plumbagineae 3. Valerianeae 2. Dipsaceae 6. Compositae 33. Lobeliaceae 1. Campanulaceae 1. Rubiaceae 2. Lonicereae 1. Labiatae 15. Asperifoliae 6. Convolvulaceae 1. Scrophularineae 12. Orobancheae 1. Utricularieae 1. Primulaceae 1. Styraceae 1. Ericaceae 1. Umbelliferae 21. Araliaceae 1. Crassulaceae 3. Saxifragaceae 1. Ranunculaceae 4. Berberideae 1. Papaveraceae 4. Cruciferae 14. Capparideae 1. Resedaceae 2. Cistineae 4. Violarieae 1. Frankeniaceae 2. Caryophylleae 24. Phytolaccaceae 1. Malvaceae 1. Hypericineae 1. Polygaleae 2. Euphorbiaceae 7. Rutaceae 1. Zygophylleae 1. Geraniaceae 3. Lineae 2. Oxalideae 1. Oenothereae 1. Papilionaceae 55. Es sind demnach in 66 Familien und 204 Gattungen 310 Arten verzeichnet, worunter folgende als neu aufgestellt und ausführlich beschrieben werden: *Crocus Veneris Tappeiner*; tunicis radicalibus nervosis inferne in fibras tenues parallelas, raro anastomosantes, demum solutis; scapo trivaginato; foliis floribus coaetaneis, anguste linearibus, flores demum superantibus; spatha bivalvi; perigonii fauce nuda; filamentis glabris, stigmatibus singulis profunde bi-trifurcato-ramosis, capillaceis, erectis, apice stigmatoso vix dilatatis, inclusis. Hab. in ins. Cypro in collibus calcareis prope Paphos. (Kotschy). Flor. Autumno. — *Quercus alnifolia;* foliis ovatis rotundatisve, basi integris versus apicem repando-dentatis, supra nitidis, scabris, subtus flavo-tomentosis; fructibus axillaribus ac terminalibus solitariis, raro binis, sessilibus; cupulae squamis lineari-subulatis, integerrimis, recurvato-patentibus, tomentosis; glande oblonga, cupula triplo longiore. Hab. in decliviis montis Olympi ins. Cypri (Kotschy). Fruct. matur. mense Octobri. — *Pterocephalus multiflorus;* caule lignoso, ramis molliter pilosis, foliis ovatis, crenatis aut pinnatifidis, molliter pilosis, involucello oblongo, octo-crenato, supra ovarium in collum coarctato, extrorsum costato, piloso, setis calycinis ultra viginti plumosis, corollis radiantibus quinquelobis, interioribus quadrilobis, filamentis corollas superantibus, stylo exserto, ovario ovato apice in rostrum attenuato. Hab. in monte Olympo ins. Cypri. (Kotschy). Flor. Sept. et Octobr. — *Teucrium Kotschyanum;* herbaceum? erectum, tomentosum; foliis ovato-oblongis vel lanceolatis crenatis, obtusis, utrinque rugosis, tomentosis, crassis; racemis simplicibus foliatis, floribus solitariis, erectis, foliis floralibus ovatis, calyces duplo superantibus, calycibus late campanulatis, bilabiatis, labio inferiore intus barbato, dente supremo maximo; tubo corollae calycem subaequante. Hab. in ins. Cypro. (Kotschy). Flor. autumno.

F.

FLORA.

№ 27.

Regensburg. 21. Juli. **1844.**

Inhalt: Lomler, die neuesten Arbeiten über die Coniferen (Zuccarini, Beiträge zur Morphologie der Conif.; R. Brown, über die Mehrzahl und die Entwickelung der Embryonen in den Samen der Conif.)
Kleinere Mittheil. Schultz, über die Zusammensetzung der Steinnüsse und deren Benützung zu künstlichen Zähnen.
Personal-Notiz. Koch's Doctor-Jubiläum.

Die neuesten Arbeiten über die Coniferen; zusammengestellt von G. Lomler in Saalfeld.

(Schluss.)

Nachdem wir unsere Leser auch mit dieser Arbeit bekannt gemacht haben, wollen wir Hrn. Z's. Beiträge zum zweitenmale wieder aufnehmen. Wir haben aus §. 3. nur noch Einiges über die Höhe der Stämme bei den Coniferen nachzutragen, die für Araucaria imbricata und excelsa wohl zu hoch zu 260 und 220 Fuss angegeben wird. Die übrigen mögen kaum die Höhe unsrer Tannen, 160—180 Fuss überschreiten.

Das Verhältniss der Dicke zur Höhe wechselt von 1 : 3,5 (Taxodium distichum) bis zu 1 : 120 (Pinus bracteata).

§. 4. Kronenbildung.

Fast alle Nadelhölzer haben gemein, dass die Zweige in gewissen Entfernungen am Hauptstamme erscheinend wirtelförmig vertheilt stehen. Es beruht dieses auf der Eigenthümlichkeit, dass der bei weitem grösste Theil der Nadeln oder Blätter, welche am jährigen Gipfeltriebe stehen, aus ihren Achseln gar keine oder nur Blüthenknospen entwickeln, Laubknospen aber nur in den Winkeln derjenigen sich ausbilden, welche zunächst unter der den Jahrestrieb abschliessenden Endknospe sich befinden. Somit ist jeder Jahrestrieb einfach bis an seinen Gipfel, hier stehen dann im ersten Jahre die Triebknospen, im zweiten die Zweige in dichter Spirale oder im Wirtel ringsum, und so müssen sich auch durch eine Reihe von Jahren fort am alten Stamme lauter Zweigwirtel mit nackten Zwischenräumen darstellen, welche letztere den knospenlosen Dehnungen der Jahrestriebe entsprechen.

Anders gestaltet es sich bei den Seitenzweigen. Bei einigen Arten, z. B. bei Pinus sylvestris verästeln sich die Hauptzweige zwar ebenfalls in Wirteln, bei den meisten aber zweizeilig in der Horizontalebene des Hauptastes, jedoch in der Regel auch meist gegen das Ende der Jahrestriebe. Selten nimmt eine Knospe gleich von Anfang an die senkrechte Richtung des Hauptstammes und geht ihm parallel in die Höhe. Dann treibt sie eben so in Wirtel gestellte Knospen und gestaltet sich auf diese Weise zu einer secundären Krone, zu einem Nebengipfel.

Der Wirtel, welchen die Zweige mit dem Stamme machen, ist nicht bei allen Arten constant, wie bei Cupressus sempervirens, wo einzelne Individuen horizontal abstehende, andere aufrecht an den Stamm angedrückte Zweige haben.

Bei vielen Nadelhölzern verharren als Stecklinge zum Wurzeln gebrachte Seitenzweige, ungeachtet ihrer nun aufrechten Stellung, bei der zweizeiligen Richtung der Zweige, ohne sich quirlförmig zu verästeln.

Am Entschiedensten spricht sich die Zweizeiligkeit der Seitenverästungen da aus, wo, wie bei Thujopsis, einigen Thujen und Retinisporen jede solche Zweigparthie gleichsam die Function eines einzelnen Blattes dadurch übernimmt, dass alle ihre auf der Unterseite befindlichen Nadeln oder Schuppen Spaltöffnungen haben, welche denen der Oberseite fehlen. Bei Phyllocladus gehen die letzten Verzweigungen endlich deutlich in Phyllodien über.

§. 5. Knospung.

Die Knospen der Coniferen sind, abgesehen von ihrer Stellung, theils beschuppt, theils schuppenlos.

Beschuppte Knospen haben die Gattungen:

Pinus, Abies, Sciadopitys, Taxus, Cephalotaxus, Torreya, Phyllocladus, Salisburia, Podocarpus die meisten.

Unbeschuppt sind die Knospen bei:

Cunninghamia, Araucaria, Cupressus, Thujopsis, Cryptomeria, Thuja, Retinispora, Callitris, Pachylepis, Juniperus, Dacrydium, Podocarpus einige.

Laub- und Blüthenknospen sind bei den meisten getrennt und kommen endständig oder aus den Achseln von Blättern vorjähriger Triebe zum Vorschein. Die Gattung Pinus macht eine Ausnahme dadurch, dass jede ihrer im Herbste gebildeten Knospen eine Menge von secundären abermals beschuppten einschliesst, welche entweder sämmtlich Laubknospen oder ausser diesen auch männliche und weibliche Blüthenknospen seyn können, aber mit Ausnahme der weiblichen endständigen sämmtlich in den Achseln der einzelnen Schuppen der Hauptknospe sitzen.

Nach dem Ausschlagen bleiben die Knospenschuppen der Laubtriebe bei vielen, vorzüglich bei Abies, gedrängt an einander stehen und bilden dann einen geschlossenen Ring um die Basis des neuen Zweiges, der mehrere Jahre stehen bleibt. Bei andern rücken aber auch die Knospenschuppen an dem neuen Trieb beträchtlich auseinander, und dieser entwickelt sich demnach mehr zwischen als ober ihnen. Der Habitus des Baumes wird hierdurch wesentlich geändert, denn, wenn die Knospenschuppen nur am Grunde des Zweiges stehen bleiben, dieser selbst aber seiner ganzen Länge nach sich mit Blättern bekleidet, so ist auch bei solchen, deren Blätter mehrere Jahre stehen bleiben, der ganze Theil der Kronenverästelung, welcher in diese Zeit fällt, dicht belaubt, wie z. B. bei Abies, wo die Blätter bis zum siebenten Jahre stehen bleiben, alle jüngeren Zweige in ihrem ganzen Verlaufe dicht belaubt erscheinen. Wo dagegen, wie bei Larix, ein jährliches Abwerfen der Nadeln statt hat, muss immer der Schatten sehr licht bleiben, während jene Bäume einen sehr dichten Schatten geben.

Bei Pinus wechseln in den ersten Jahren Knospenschuppen und einfache Nadeln ab, wie bei Abies. Vom vierten bis fünften Jahre an ändert sich aber das Verhältniss. Es rücken von nun an bei dem Ausschlagen die Schuppen der Knospen in Entfernungen auseinander und nehmen den ganzen jungen Trieb ein, ohne dass gegen den Gipfel hin eigentliche Blätter folgen. Die Jahrestriebe sind also streng genommen blattlos. Aber aus der Achsel jeder Knospenschuppe werden gleichzeitig secundäre Knospen getrieben, deren jede innerhalb 10—12 Schuppen auf einer gänzlich verkürzten Achse 2, 3 oder 5 Nadeln treibt, welche, in der Regel 3 Jahre stehen bleibend, den Laubschmuck des Baumes ausmachen. Die Achse dieser secundären Knospen ist nie zu Blüthenbildung und nur in sehr seltenen Ausnahmsfällen zu weiterer Verlängerung als Laubtrieb geeignet. In der Regel werden sie nach 3 Jahren spurlos abgestossen. Die Knospenschuppen der Jahrestriebe bleiben dagegen, mit ihrem untern verholzenden Theile an den Zweigen herablaufend, viel länger stehen, nur ihre häutige Spitze wittert schon im ersten Sommer ab.

Die Blätter liegen in der Knospe vor dem Ausschlagen fast durchgehends flach gegen die Achse angedrückt und sehr dicht dachziegelig. Nur bei Salisburia sind sie tütenförmig eingerollt.

§. 6. Blattbildung.

Bei den meisten Nadelhölzern hat eine Ausscheidung der einzelnen Theile des Blattes in Nebenblätter oder Scheide, Blattstiel und Blattfläche nicht statt, oder man kann auch sagen, die Blätter der meisten sind nur Modificationen des Scheidentheiles ohne Entwickelung wahrer Blattstiele und Blattflächen. Letztere beide stellen sich deutlich nur bei den Abiesarten mit kreisrunder Blattnarbe und etwas modificirt bei mehreren Taxinen dar. Bei allen anderen Abietinen, *Cunninghamieen* und Cupressinen, so wie bei vielen Taxinen *tritt das Blatt als eine Schuppe auf,* welche mit ihrer Basis mehr oder weniger am Zweige herabläuft oder richtiger erst eine Strecke oberhalb ihres Ursprungs von ihm abgeht. Dieser untere verwachsene Theil behält entweder gleiches Gefüge mit dem oberen frei abstehenden während der ganzen Lebensdauer des Blattes, oder er verholzt bald und bildet ein vorspringend herablaufendes Blattkissen. Im letzteren Falle trocknet der abstehende Nadeltheil nach Erschöpfung seiner Vegetationsthätigkeit am Ende des Blattkissens ab und wird gleichsam gegliedert mit Hinterlassung einer regelmässigen Narbe von demselben abgestossen, im ersteren verwittert allmählig die ganze Schuppe ohne Gliederung ihres abstehenden Theiles.

Was die Berippung der Coniferen-Blätter betrifft, so ist zunächst die Mittelrippe zwar häufig vorhanden und bildet auf der Rückseite des Blattes einen deutlichen Kiel, ist aber nie in der Art verzweigt, dass sie durch ihre Verästelungen mit Zutreten von Zellgewebe eine Blattfläche mit entwickeltem Gefäss-Verlauf bilden könnte. Bei den 4kantigen oder von den Seiten her zusammengedrückten Nadeln nimmt die Hauptrippe gewöhnlich die Mitte ein. Eben so häufig löst sich aber der Gefässbündel sogleich bei seinem Eintritt in die Blattfläche in zahlreiche parallele Nerven auf, wobei die Entwickelung eines Mittelnerven völlig unterbleibt. Manchmal tritt im Gegentheile eine Art von Gabeltheilung auf, wie sie bei Salisburia sich am deutlichsten erweist.

Ueberhaupt sind die Blätter der meisten Nadelhölzer keineswegs ganz so wie die der übrigen Dikotyledonen gebildet, sondern halten im Gegentheil weit mehr den Bau der bei den meisten Monokotyledonen gewöhnlichen Blätter ein, oder, mit andern Worten, sind lediglich aus parallelen, nach oben convergirenden oder divergirenden Gefässen ohne weitere Verästelung und Anastomose bestehend, und lediglich durch Zellgewebe zu einer ganzen Fläche zusammengehalten, in den meisten Fällen nur Blattscheiden mit gänzlich unterdrückter Blattfläche.

Bei Phyllocladus fehlen eigentlich die Blätter völlig, und statt ihrer sind nur Knospenschuppen und blattartige Zweige vorhanden. Die Hauptachse des Stammes oder der Zweige trägt beschuppte Knospen. Nur die obersten 3—5 Knospen am Ende jedes Jahrestriebes treiben jede aus ihrer Achsel einen blattartigen Zweig. Diese Zweige sind an der Basis articulirt wie Blätter, und werden theilweise eben so abgeworfen. Sie sind mit zweizeilig abwechselnd gestellten, entfernten, an der Achse herablaufenden kleinen Deckschuppen besetzt. Aus der Achsel jeder solchen Deckschuppe entwickelt sich nun ein blattartig verflachter und unregelmässig in Lappen zerschnittener Zweig oder ein Phyllodium, welches um so mehr der Blattnatur sich nähert, da nur seine der Erde zugewendete Fläche in der Jugend weisslich und dicht mit Spaltöffnungen besetzt, die obere aber grün und ohne Stomata ist. Die Spitze des Zweiges läuft entweder selbst in ein solches Phyllodium aus, er schliesst also gleichsam als Blatt ab und wird auch wie ein solches abgestossen, oder oberhalb des letzten Phyllodiums endigt der Zweig in einer, nach Art derer am Hauptstamme, beschuppten Knospe, und fixirt sich demnach als eigene Achse, indem er das nächste Jahr aus derselben einen Wirtel ihm ähnlicher Zweige treibt. Die einzelnen Phyllodien (Fiederblättchen der Autoren) scheinen keiner weiteren Entwickelung fähig zu seyn.

Demzufolge kann man wohl mit Recht sagen, dass Phyllocladus gar keine eigentlichen Blätter, sondern an ihrer Stelle nur kleine Knospenschuppen besitze, dass aber die Function der grünen Blätter von blattartig verbreiterten und gelappten abortirenden Zweigen ausgeübt werde, welche, wie wahre Blätter, keiner weiteren Ausbildung fähig, und wie diese mit einer der Function nach von der Oberseite verschiedenen Unterseite begabt erscheinen.

Bei allen Nadelhölzern, mit Ausnahme von Salisburia, sind die Blätter auf verschiedene Weise mit Spaltöffnungen besetzt und die Stellen, wo diese stehen, gewöhnlich durch eine bläulichweise Färbung bezeichnet. Sie stehen niemals auf den Gefässen, und sind gewöhnlich in mehrere regelmässige parallele Reihen geordnet. Dass das weissliche Ansehen, welches sie den Blattstellen geben, nicht von Harzaussonderungen herrühre, ergibt sich schon daraus, dass diese Färbung durch Weingeist nicht ausgezogen wird.

Die Dauer der Blätter ist sehr verschieden. Bei den wenigsten dauern sie nur ein Jahr, wie bei Larix. Die meisten bleiben mindestens 3 Jahre grün, wie die der Pinusarten, manche, wie die meisten Abies, halten 7 Jahre. Bei allen denjenigen, welche schuppenförmig mit breiter Basis an dem Zweige ansitzen und herablaufen, z. B. bei Cupressus, hat kein regelmässiges Abfallen statt. So lange eine Zweigachse ihre grünen Blätter behält, scheint sie auch zwischen denselben in fortgesetztem Längenwachsthum zu verharren.

Die Narben, welche nach dem Abfallen der Blätter an den Zweigen zurückbleiben, sind in ihrer Gestalt wesentlich verschieden nach der Anheftung und nach der Form des Querdurchschnittes der Blätter selbst. Sie gewähren in manchen Gattungen sichere Anhaltspunkte zur Unterscheidung von Arten. Die deutlichsten Verschiedenheiten zeigen sich bei der Gattung Abies, deren Arten man darnach folgender Weise eintheilen kann:

1) Die Blattnarbe ist halbkreisrund. Abies canadensis, Brunoniana, Thuja.

2) Die Blattnarbe ist rhombisch.
    a) Die am Zweige herablaufenden Blattkissen verdicken sich nach oben nicht, treten aber auch nicht vom Zweige ab. Abies Larix, leptolepis;
    b) die am Zweige herablaufenden Blattkissen verdicken sich nach oben, treten aber von da an als wieder verschmälerte Fortsätze vom Zweige ab, welche nach dem Abfallen des Blattes noch stehen bleiben. Abies excelsa, nigra, alba, Deodara etc.

3) Die Blattnarbe ist kreisrund. Abies pectinata, homolepis, balsamea etc., alle Piceen.

§. 7. Männliche Blüthe.

Wie in dieser Familie Schwankungen zwischen Blatt- und Zweigbildung überhaupt vorkommen, so müssen wir es auch bei der männlichen Blüthe zwischen Blüthenachse und einzelnem Staubfadenblatte annehmen und darnach die verschiedenen Entwickelungen betrachten, in welchen diese Blüthe vorkommt. Zwar hat H. Mohl in seiner Abhandlung über die männliche Blüthe der Coniferen daraus, dass er monströse weibliche Zapfen von Abies alba fand, an denen die Deckschuppen zum Theil in Antheren verwandelt waren, ganz so wie sie in den männlichen Kätzchen vorkommen, den Schluss gezogen, es gehe wenigstens bei Pinus jede Anthere aus der Metamorphose eines einzigen Blattes hervor, welches den Bracteen, nicht aber den Fruchtschuppen oder Karpellarblättern des weiblichen Kätzchens zu vergleichen sey, allein es frägt sich doch noch, ob dieser Umstand wirklich beweist, dass die normalen Staubgefässe des männlichen Kätzchens nichts als modificirte Blätter, nämlich die der Achse des männlichen Kätzchens entsprechenden seyen. Dieses scheint wenigstens nicht unbedingt angenommen werden zu dürfen, sondern man muss für diese Staubgefässe wohl die Form eines Blattes zugeben, aber die Bedeutung einer Achse in Anspruch nehmen.

Betrachtet man zur Rechtfertigung dieser Ansicht die Entwickelungsstufen der männlichen Blüthe bei den verschiedenen Gattungen der Coniferen, so erkennt man das an seiner ganzen Peripherie gleichmässig entwickelte Säulchen von Taxus, mit seinen 6 in einen Kreis gestellten und so miteinander verwachsenen einfachen Antherenfächern, dass sie, von oben gesehen, eine schildförmige, am Rande gelappte Scheibe bilden, welche auf einem Mittelsäulchen, dem Filamente sitzt, als die vollkommenste Bildung. Geht man dann von Araucaria und Dammara zu den übrigen Gattungen fort, so sieht man immer grössere Störungen und Verkümmerungen in der Art eintreten, dass nicht rings um das Mittelsäulchen sich Antherenfächer entwickeln, sondern diese, höchstens 4 an der Zahl, die eine Hälfte des Kreises ausmachen, die andere Hälfte aber mehr oder weniger durch eine halbkreisrunde Schuppe dargestellt wird. Bei Pinus, Abies und Salisburia vermindert sich endlich die Zahl der Fächer bis auf 2, und der verkümmerte (Schuppen-) Theil des Scheibchens ist bald mehr, bald minder entwickelt. Diese am meisten verkümmerte Form kann natürlich nicht als Typus angenommen werden, sondern das Säulchen von Taxus, welches einer gesonderten Blüthe am meisten entspricht.

Es stünden demnach an der Achse des männlichen Kätzchens der Coniferen so viele gesonderte männliche Blüthen als einzelne Staubgefässe. Diese Blüthen wären aber freilich nicht so scharf ausgeprägte Individuen als in andern Familien, sondern hielten in Form und Wesen die Mitte zwischen selbstständigen Achsen und einzelnen zur Anthere gesteigerten Blättern. Sie entsprechen also den schwankenden Bildungen der grünen Theile, wo Blatt und Zweig ebenso in einander spielen. Dafür spricht auch der Umstand, dass die Kätzchen ästig werden können, wie bei Podocarpus Nageia der Fall ist, was nicht statthaben könnte, wenn jedes aus einer einzigen aufgelockerten männlichen Blüthe bestünde.

Schon oft ist auf die Aehnlichkeit zwischen der männlichen Blüthe der Cycadeen und Coniferen aufmerksam gemacht worden, jedoch verglich man das männliche Amentum der Coniferen gewöhnlich mit dem ganzen männlichen Zapfen der Cycadeen, und liess die einseitig mit Antheren bedeckten Schuppen für Analoga der nur einseitig entwickelten Blüthen von Pinus, Juniperus etc. gelten. Nimmt man aber den männlichen Zapfen der Cycadeen *nicht für ein einfaches, sondern für ein zusammengesetztes* Kätzchen, dessen secundäre Achsen nur einer einseitigen Entwickelung fähig sind, und lässt man jede Schuppe als ein eigenes Kätzchen gelten, welches nur an seiner Rückseite Blüthen producirt, so scheint die Analogie zwischen der männlichen Inflorescenz dieser beiden Familien völlig hergestellt, und beide lassen sich folgendermassen definiren:

Coniferen. Männliche Blüthen spiralig in einfache, selten am Grunde verästelte Kätzchen gestellt, jede einzelne Blüthe ein kurzes ungegliedertes und hüllenloses Säulchen, welches entweder in einen vollständigen Kreis von Antherenfächern endigt, oder bei theilweiser Verkümmerung der letzteren zugleich in eine verschieden gestaltete, stets dem Gipfel des Kätzchens zugewendete Schuppe ausläuft, so dass die entwickelten Fächer dann immer die der Basis des Kätzchens zugekehrte Seite des Kreises einnehmen.

Cycadeen. Männliche Blüthen in grossen, zapfenförmigen, zusammengesetzten Kätzchen; die secundären Achsen an der Hauptachse spiralig und dicht dachziegelig gestellt, jede für sich nach vornen schuppenförmig erweitert und verdickt, abgestutzt oder in eine kurze Spitze auslaufend. Die einzelnen Blüthen alle auf der Rückseite der secundären Achsen dicht gedrängt; jede für sich ein kurzes, in 4 (oder durch Verkümmerung in weniger) von einander freie in einen Kreis gestellte Antherenfächer endigendes Säulchen.

Hier schliessen vorläufig die Mittheilungen des geehrten Hrn. Verf. über diesen interessanten Gegenstand; möge es ihm vergönnt seyn, uns mit dem versprochenen Aufsatze über die Bildung der weiblichen Blüthe und der Frucht recht bald zu beschenken. Einstweilen wollen wir einigermassen zur Ergänzung aus den Annales des sciences naturelles, t. XX. p. 193—199 einen Aufsatz:

Ueber die Mehrzahl und die Entwickelung der Embryonen in den Samen der Coniferen, von R. Brown,

der hier zum erstenmale vollständig erscheint, nachdem er im J. 1834 bei der britischen Versammlung der Naturforscher in Edinburg vorgelesen worden war, und zwar seiner Wichtigkeit und seines Interesses wegen in unverkürzter Uebersetzung unsern Lesern vorlegen:

Die folgende Notiz über einen Gegenstand, den ich später mit mehr Ausführlichkeit zu behandeln gedenke, enthält einige wohl hinlänglich interessante Thatsachen, um mir zu erlauben, sie dieser Versammlung mitzutheilen.

In meinen Beobachtungen über die weiblichen Blüthen der Cycadeen und Coniferen, die 1826 erschienen,*) habe ich nachzuweisen gesucht, dass bei diesen beiden Pflanzenfamilien das Eichen zu keiner Zeit in einem Fruchtknoten eingeschlossen, sondern der unmittelbaren Einwirkung des Pollens ausgesetzt sey.

Zur Unterstützung dieser Meinung, die seitdem, wie ich glaube, im Allgemeinen, wenn auch nicht durchaus angenommen worden ist, legte ich besonderes Gewicht auf die vollkommene Aehnlichkeit zwischen dem in diesen beiden Familien bis jetzt Fruchtknoten genannten Organ und dem Eichen der andern phanerogamischen Gewächse, und ich habe damals auch, obwohl mit weniger Zuversicht, auf ihre Gleichförmigkeit rücksichtlich der wichtigsten auf die Befruchtung folgenden Veränderungen aufmerksam gemacht.

Ich erwähnte auch die sonderbare Thatsache des constanten Vorhandenseyns mehrerer Embryonen in dem befruchteten Eichen der Cycadeen und das ziemlich häufige Vorkommen einer ähnlichen Structur bei den Coniferen.

Bei fortgesetzten Beobachtungen im Laufe des nämlichen Sommers, in welchem die angezogene Abhandlung bekannt gemacht wurde, schien es mir nach Untersuchung mehrerer Arten der Linnéschen Gattung Pinus, nämlich Pinus Abies, Strobus und Larix, wahrscheinlich, dass das Vorhandenseyn mehrerer Keimlinge und deren regelmässige Anordnung bei den Coniferen eben so constant sey als bei den Cycadeen; denn bei allen oben genannten Pinusarten war die Vorbereitung zur Hervorbringung von mehreren Keimlingen eben so deutlich und die entsprechenden Punkte oder Höfe (aréoles) waren auf dieselbe Weise in eine einfache kreisförmige Reihe am obersten Ende des Keimsacks gestellt.

---

*) Im Anhange zu dem Werke: Narrative of a Survey of the intertropical und western coats of Australia, by Cap. Ph. King. London 1826. t. 2. p. 534.

A. d. O.

Diese Beobachtungen, welche sich mir seitdem bei diesen und bei anderen Arten der Gattung Pinus bestätigt haben, vermehren die Aehnlichkeit zwischen den Cycadeen und den Coniferen um einen wichtigen Punkt, und es ist merkwürdig, dass, während das weibliche Organ in diesen beiden Familien sich unter einer einfacheren Form als bei den anderen Phanerogamen darstellt, der Normalzustand des befruchteten Eichens viel zusammengesetzter ist und dieses sogar als aus wesentlichen Theilen mehrerer zusammenfliessender Eichen hervorgegangen oder gebildet angesehen werden kann.

In Erwägung der wohlbekannten Entwickelungsweise mehrerer Coniferen und besonders der Arten aus der Gattung Pinus, wie sie gegenwärtig festgestellt ist, zufolge deren diese Bäume wenigstens 2 Jahre brauchen, um ihre Zapfen zu reifen, schienen mir diese Pflanzen wegen der ausserordentlichen Langsamkeit ihres Reifens, verbunden mit der beträchtlichen Grösse ihrer Samen, sowie wegen der schon oben angeführten auffallenden Eigenthümlichkeit, wohl zu Untersuchungen über die Entstehung und die allmähligen Veränderungen des Pflanzenembryo's am geeignetsten zu seyn.

Hauptsächlich zu diesem Zwecke habe ich im Laufe des gegenwärtigen Sommers (1834) eine Reihe von Beobachtungen mit der Absicht begonnen, sie von der Zeit an, wo das Wachsthum des befruchteten Zapfens thätig zu werden anfängt, bis zu seiner vollkommenen Reife am Ende des zweiten oder im Anfange des dritten Jahres zu verfolgen.

Pinus sylvestris wurde hierzu ausersehen, indem zu gleicher Zeit entsprechende Beobachtungen auch an anderen Arten und besonders an Pinus Pinaster und Strobus angestellt wurden. Obgleich diese Untersuchungen nothwendig unvollständig sind, so erscheinen mir doch die bis jetzt gefundenen Thatsachen wichtig genug, um den Pflanzenphysiologen vorgelegt zu werden.

In einer 1831 bekannt gemachten Abhandlung über die Organe und die Betrachtungsweise der Orchideen und Asclepiadeen *) habe ich einige Beobachtungen über die ersten Veränderungen, welche sich bei dem befruchteten Eichen der ersteren Familie wahrnehmen lassen, mitgetheilt. Bei Beschreibung des gegliederten Fadens oder der einfachen Zellenreihe, woran der Embryo hängt, machte ich die Bemerkung, dass aus der Endzelle oder dem letzten Gliede dieses Fadens wahrscheinlich durch Vergrösserung die getheilte Höhle und die Niederlage der körnigen Stoffe in den Zellen, das deutlichere Rudiment des zukünftigen Embryo's sich bildet.

Ich hatte damals jenes Glied in diesem ersten Bildungszustande in der That nicht so gesehen, wie ich es voraussetzte; vielleicht dienen aber die folgenden Beobachtungen über Pinus dazu, die Wahrscheinlichkeit dieser Conjectur zu erhöhen.

Bevor ich jedoch meine Beobachtngen über den Ursprung und die Entwickelung des Embryo's bei Pinus mittheile, will ich nicht nur zum leichteren Verständniss dessen, was ich über den Embryo selbst zu sagen haben werde, sondern auch zur Bestätigung der bereits ausgesprochenen Ansicht über die Natur des weiblichen Organes bei den Coniferen und Cycadeen, die auf den Moment der Befruchtung bei dieser Gattung folgenden ersten Veränderungen kurz angeben.

Die erste bemerkbare und zugleich deutlichste Veränderung besteht in der Hervorbringung oder der Abscheidung eines gesonderten Körpers im Eikern, welcher vor der Befruchtung aus einer gleichförmigen soliden Substanz besteht.

Zu dieser Zeit ist das obere Ende des eingeschlossenen Körpers oder des *Keimsacks* ein wenig concav und zeigt eine mehr oder minder unebene Oberfläche. Diese Unebenheiten sind das Resultat einer Zerreissung des Zellgewebes, durch welches er ursprünglich am Gipfel des primitiven Kerns angeheftet war, oder vielmehr an einen kurzen cylinderförmigen Fortsatz, der von diesem ausging und der in Grösse und Form dem concaven Ende entsprach, von dem er sich trennt, nachdem der Keimsack sein ganzes Wachsthum erreicht hat.

---

*) Observations on the organs and mode of fecundation in Orchideae and Asclepiadeae. Uebersetzt in R. Brown's verm. Schr., Bd. 5. S. 117—193. Auch in Bot. Zeit. 1832. I. S. 353—366. S. 378—382.

A. d. Ü.

Auf diesem oberen concaven Ende des Keimsacks bemerkt man mitunter einige kleine Punkte von dunklerer Farbe in eine einzige kreisförmige Reihe gestellt; in den meisten Fällen jedoch kann man sie kaum unterscheiden.

Unterhalb dieses concaven Gipfels ist der Keimsack selbst ungefähr dem vierten Theile seiner Länge nach etwas durchscheinend, während der übrige Theil ganz undurchsichtig erscheint.

Theilt man ihn in seiner ganzen Ausdehnung der Länge nach, so sieht man, dass er aus einer markigen Zellensubstanz besteht, worin man Anfangs keine bestimmte Höhlung beobachten kann; der obere durchscheinende Theil ist jedoch von lockerer Textur und bildet in seinem Centrum, wenn die darin eingeschlossenen *Embryonen sichtbar zu werden anfangen*, eine sowohl in *Hinsicht* auf Form als auf Ausdehnung unregelmässige Höhlung.

Bevor aber die Keimlinge selbst oder ihre Nabelstränge sich zeigen, sind die Höfe (aréoles) oder die Parthien der Substanz, welche sie hervorbringen müssen, sichtbar geworden.

Diese Areolen sind, wie ich im Mai 1827 bei der Lerche beobachtet habe, in der Drei- oder Fünfzahl vorhanden, beinahe cylindrisch und stehen, in eine kreisförmige oder elliptische Reihe geordnet, nahe an dem Gipfel, mit dem sie wahrscheinlich durch die eben so gestellten Punkte, die schon auf seiner Oberfläche bezeichnet wurden, in Verbindung stehen.

Im Keimsack von Pinus sylvestris fand ich bei meinen Untersuchungen im vergangenen Juni und Juli die diesen entsprechenden Parthien viel entwickelter. In den zu jener Zeit untersuchten Individuen waren die Reste der Keimareolen (aréoles embryonifères) in der Zahl von 4—6 noch sichtbar, bestanden aber damals aus kegelförmigen *Membranen von brauner Farbe*, mit ihren spitzigen Scheiteln gegen die Oberfläche gerichtet, und schienen an der Basis allmählig in die leicht gefärbte markige Substanz, welche die Masse des Keimsacks bildet, überzugehen.

Jeder dieser kegelförmigen Membranen entsprechend und sehr nahe an jeder fand sich ein Faden gewöhnlich von grosser Länge, bald vollkommen einfach, bald mit einigen Seitenzweigen versehen. Diese Fäden oder Stränge (funicules) bestanden im Allgemeinen aus 4 Reihen von Zellen oder langgestreckten und durchscheinenden Gefässen, in der Regel unter sich fest zusammenhängend, aber in einigen Fällen leicht trennbar, ohne zu zerreissen. Bei einer der untersuchten Arten (Pinus Pinaster) waren die Querscheidewände des Stranges sehr undeutlich oder fehlten gänzlich.

In allen Fällen war das obere Ende eines jeden Stranges deutlich verdickt, von flachgedrückter sphäroidischer Form und zeigte in jeder der vier Zellen oder Gefässe, woraus es bestand, eine kleine dunkle Areole, analog dem Nucleus der Zellen, welchen man so häufig im Gewebe der Monokotyledonen beobachtet, und der auch, obgleich weniger gewöhnlich, bei den Dikotyledonen vorhanden ist.

Ich bemerkte gemeiniglich eine zerrissene und äusserst durchsichtige Membran an den verdickten Anfang oder Kopf des Stranges angewachsen und ihn umgebend.

In den weniger entwickelten Zuständen von Pinus Pinaster, welche ich untersuchte, fand ich den Strang in seiner ganzen Länge gleichmässig durchsichtig und an seiner unteren Parthie weder den Anschein einer Theilung, noch ein anderes Anzeichen von Keimling. In einem etwas weiter vorgerückten Zustande derselben Pflanze, sowie bei den zwei andern untersuchten Arten, Pinus sylvestris und Strobus, war das untere Ende des Stranges in kurze Zellen getheilt, die manchmal in doppelter Reihe standen, gewöhnlicher aber mit weniger Regelmässigkeit und in grösserer Anzahl. In allen Fällen waren die untersten die kleinsten und dunkelsten, in Folge der Ablagerung einer körnigen Materie, welche im oberen Theile des Stranges ganz oder fast ganz fehlt. Dieses undurchsichtige und körnige Ende des Stranges ist offenbar das Rudiment eines Keimlings. Wenn sich der Strang verzweigt, endigt in der Regel jeder Zweig in ein ähnliches Rudiment und diese seitlichen embryotragenden Aeste (branches embryonifères) sind ziemlich häufig aus einem einzigen Gefässe oder einer einzigen Zelle gebildet, während der Embryo des Stammes oder Hauptzweiges im Allgemeinen aus mehreren hervorgeht.

Man kann nachweisen, dass jeder dieser undurchsichtigen Körper, die den Stamm und die Zweige der Stränge endigen, ein rudimentärer Keimling ist, wenn man sie von ihrem ganz einfachen Zustande bis dahin verfolgt, wo die Theilung ihres untern Endes sichtbar wird, und wenn man dieser wieder bis zum Zustande vollkommener Samenlappen nachforscht.

Die Resultate dieser Untersuchungen in ihrem dermalen unvollkommenen Zustande sind:

1) Dass die Mehrzahl der rudimentären Keimlinge bei der

Gattung Pinus (und wahrscheinlich bei den anderen Coniferen) nicht nur constant, sondern auch viel grösser ist, als man es vor den gegenwärtigen Beobachtungen hätte vermuthen können, da jedes befruchtete Eichen nicht nur mehrere abgesondere Stränge enthält, sondern jeder Strang auch fähig ist, mehrere Embryonen hervorzubringen; jedoch kommt es selten vor, dass man bei den reifen Samen mehr als einen dieser Embryonen in vollkommenem Zustande findet;

2) dass ein Embryo bei den Coniferen aus einer oder aus mehr als einer Zelle oder Gefäss, wenn auch ein und demselben Strange angehörend, entstehen kann; auch ergibt sich, dass das untere Ende des Stranges, Sitz des künftigen Keimlings, ursprünglich in keiner Weise von der übrigen Substanz verschieden ist.

Kleinere Mittheilungen.

Ueber die Zusammensetzung der Steinnüsse und deren Benutzung zur Anfertigung künstlicher Zähne. Vom Prof. Dr. C. H. Schultz in Berlin.

Unter dem Namen Steinnüsse kommen die Früchte der Mützenpalme (Manicaria saccifera G.) aus Guiana in den Handel, deren Kerne man wegen ihrer elfenbeinartigen Farbe und Härte zu kleineren Drechslerarbeiten verwendet, da sie nur die verschiedene Grösse der Kartoffeln haben, und in der Mitte gewöhnlich eine kleine Spalthöhle besitzen, so dass grössere Geräthschaften nicht daraus anzufertigen sind. Der elfenbeinartige Theil ist nicht sowohl die Nuss, als vielmehr der Samenkern, und die ganze sogenannte Nuss der aus der Fruchthülle genommene Same, wie man an dem darauf befindlichen Nabel leicht erkennt. Dieser Same hat eine aschgraue, äusserlich korkweich anzufühlende, brüchige, messerrückendicke Samenschale, von ziemlich harter Beschaffenheit, und ist innerhalb dieser noch von einer dünneren papierartigen Innenhaut, die man an den unreifen Samen leichter trennen kann, und welche ein starkes Gefässbündelnetz zeigt, umkleidet. Diese beiden Häute schliessen den elfenbeinartigen Samenkern ein. Dieser ist im Wesentlichen wie der Samenkern der Palmen- und Liliengewächse überhaupt gebaut, nämlich er besteht der Hauptsache nach aus einem grossen Eiweisskörper, der am Nabelende eine kleine cylindrische Höhle hat, worin der kegelförmige Keim liegt. Der elfenbeinartige harte Theil dieser Samen ist also das sogenannte Eiweiss der Samen. Hartes Eiweiss findet sich bei vielen Palmen, doch gewöhnlich nur von der knorpelartigen Härte der Kaffeebohnen. Die ungemein grosse Härte und die elfenbeinweisse Farbe ist dem Eiweiss der Mützenpalmsamen eigenthümlich.

Fleischmann in Erlangen glaubte eine Aehnlichkeit des inneren Baues und der Bestandtheile der Steinnüsse mit den Knochen zu finden, indessen ist die Aehnlichkeit des Baues nur eine sehr entfernte, und die vorausgesetzte Aehnlichkeit der chemischen Bestandtheile mit denen der Knochen ist bei den Steinnüssen gar nicht vorhanden. Das Gewebe der Steinnüsse unterscheidet sich im Wesentlichen von dem Gewebe der Nussschalen, der Samensteine (der Pflaumen), des knorplichen Eiweisses anderer Pflanzensamen im Allgemeinen nicht, nur dass es die so ungemein grosse Härte besitzt. Es sind nämlich stumpfeckige Zellen, mit sehr, bis beinahe zum Verschliessen der Zellenhöhle, verdickten Wänden. An unreifen Samen, deren man unter einer grösseren Menge Steinnüsse mehrere findet, sieht man die Zellen des Eiweisses noch weniger verdickt und das Gewebe hat hier noch dieselbe Beschaffenheit wie etwa bei einer Kaffeebohne. Auch findet man in der Mitte der reifen Steinnüsse um die Stelle, wo sich gewöhnlich die Spalthöhle zeigt, eine etwas weichere Substanz, deren Zellenwände ebenfalls noch weniger verdickt sind. Die Verhärtung des Eiweisses geht vom Umfang aus, und daher zeigen sich auch gegen den Umfang die härtesten mit den dicksten Wänden versehenen Zellen.

Stärkmehl habe ich im Innern dieser Zellen von Anfang an, wie auch bei anderen knorplichen Eiweissarten, nicht gefunden.

Die nach der Verdickung der Zellenwände übrig bleibende kleine Zellenhöhle mit den Seitenfortsätzen in die dicke Substanz der Wandungen ist der Theil, den Fleischmann mit den Knochenkörperchen vergleicht. Diess ist zwar den jetzt beliebten Analogieen zwischen Pflanzen- und Thierzellen, aber doch der Natur nicht entsprechend, da die Höhlen in den dicken Pflanzenzellen immer noch wirkliche Höhlen sind, wie man sich auch an Durchschnitten derselben, namentlich an den jüngeren Theilen der Steinnuss, leicht überzeugt, dagegen die Knorpel- und Knochenkörper wirkliche feste, selbst kalkerdehaltige Gebilde sind, die durch Ausziehen der Kalkerde erst ihre Undurchsichtigkeit verlieren. Zudem fehlt die Zwischensubstanz, in der sich die Knochenkörperchen befinden, bei dem Pflanzenzellgewebe der Eiweisskörper ganz. Inzwischen ist es unsere Absicht nicht, die Natur des Gewebes der Steinnüsse weiter zu verfolgen, sondern uns interessiren nur die Bestandtheile, die mit denen der Knochen ganz und gar nichts gemein haben, vielmehr völlig dem vegetabilischen Holze gleichen.

Wären die Bestandtheile der Knochen in den Steinnüssen, so müssen sie dem phosphorsauren oder kohlensauren Kalk ihre Härte verdanken. Diess ist aber nicht der Fall. Wir haben Steinnussstücke 3—4 Tage lang in Salzsäure digerirt. Die Salzsäure erweicht sie nicht im geringsten, und Zusätze von kleesaurem Ammoniak zeigten in der abgegossenen Säure nicht eine Spur von Kalk. Ein Stück Steinnuss, in einem Platintiegel verbrannt, entwickelt keinen Horngeruch, wie verbrannter Knorpel oder Knochen, sondern verhält sich wie verbrennendes Holz. Aus der Steinnusskohle zieht Salzsäure eine Spur von Kalk, die aber nicht grösser ist als in der Asche verbrannter Getreidesamen.

Mit Aetzkali gekocht, löst sich das Gewebe der Steinnuss, ähnlich wie Holz oder Leinwand, zum grossen Theil zu einer braunen Füssigkeit auf, und was übrig bleibt, verhält sich wie Ulmin.

Die Substanz der Steinnuss ist also gar nichts anderes als das im höchsten Grade verholzte Zellgewebe des Eiweisskörpers ohne merkbare mineralische Beimischung.

Die Eigenthümlichkeit, dass das Steinnussgewebe durch Säuren gar nicht angegriffen wird, macht es zu mancherlei technischen Zwecken brauchbar, wozu Knochen weniger passen. Dazu möchte vorzüglich die Anwendbarkeit der Steinnüsse zur Bereitung künstlicher Zähne gehören. Künstliche Zähne aus Knochenmasse werden durch die längere Einwirkung der Säure im Munde leicht angegriffen, daher man schon zu Porzellanzähnen seine Zuflucht genommen hat, die aber durch ihre Härte nicht angenehm seyn sollen, wogegen die verschiedenen Knochenmassen, woraus man künstliche Zähne bereitet, oft durch den Gehalt an Fett und sonstigen thierischen Bestandtheilen unreinlich sind. An der Steinnuss hat man ein Gewebe, das die Farbe und beinahe die Härte des Elfenbeins besitzt, sich dennoch weich anfüllt, und durch die chemischen, die Knochen zerstörenden Einwirkungen gar nicht im Geringsten angegriffen wird.

Personal-Notiz.

Am 4. Juli d. J. waren es 50 Jahre, dass Hofrath **Koch** in Erlangen von der medicinischen Facultät zu Giessen den Doctorgrad erlangt hatte. Die zahlreichen Freunde des Jubilars in der Nähe und Ferne beeilten sich, ihm bei dieser Gelegenheit ihre aufrichtigsten und herzlichsten Glückwünsche darzubringen. Die Universität Giessen sandte ihm ein erneuertes Diplom; die kaiserl. Leopold. Carol. Akademie der Naturforscher, die königl. Akademie der Wissenschaften zu München u. m. a. gelehrte Vereine begrüssten ihn in eigenen Zuschriften. Von Seiten der Studirenden Erlangens wurde dem verehrten Lehrer ein Morgengesang und ein Fackelzug dargebracht; die Universitätsbehörden drückten ihm durch Deputationen, so wie die medicinische Facultät durch ihren zeitigen Decan, Dr. v. **Siebold**, in einem Festprogramme „de finibus inter regnum animale et vegetabile constituendis“ ihre Glückwünsche aus. Wir zweifeln nicht, dass die Botaniker Deutschlands in den Schluss des letzteren einstimmen werden: Faxit Deus ter Optimus Maximus, ut mentis corporisque vigorem integrum atque incolumem perferas ad extremam usque senectutem ..... ut grande illud ad finem queas perducere opus botanicum, quo jam nunc Tui ac simul Germanici nominis immortale monumentum condidisti. Vale nobisque fave!

FLORA.

№ 28.

Regensburg. 28. Juli. **1844.**

Inhalt: Petermann, Beiträge zur deutschen Flora. (Fortsetzung.) (Compositae.)

KLEIN. MITTHEILUNGEN. Putterlick et Endlicher, Gener. Plantar. Flor. german. Fasc. XXIII. — Lehmann, Novarum et minus cognitarum stirpium pugillus octavus quem indici scholarum etc.

Beiträge zur deutschen Flora, von Dr. W. L. PETERMANN in Leipzig.

(Fortsetzung.)

Compositae.

Anthemis Linn.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. pag. 226.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. pag. 739.

59. **A. Cotula** *β.* **coronata Peterm.:** anthoclinium [receptaculum commune) solummodo summo apice bracteolis [paleis] lanceolato- linearibus coronatum, ceterum nudum.

Syn.: *Anthemis coronata Peterm.* Pflanzenreich pag. 367.

Diese Form kommt mit *A. Cotula Linn.* überein, ausser dass das Blüthenlager nur auf der äussersten Spitze einen Büschel von Deckblättchen oder Spreublättchen trägt, übrigens aber nackt ist, und dass diese Deckblättchen lanzettig-gleichbreit, allmählig zugespitzt, spitz und mit einem auslaufenden grünen Streifen auf dem Rücken versehen sind. Bei der gewöhnlichen Form der *Anthemis Cotula L.* ist das Blüthenlager nur am Grunde ohne Deckblättchen und die Deckblättchen sind viel schmäler, gleichbreit-borstenförmig und spitziger. Da indessen die Pflanze übrigens mit *A. Cotula Linn.* übereinkommt, so möchte sie auch wegen der breiteren Deckblättchen allein nicht specifisch zu trennen seyn, obschon die Deckblättchen bei den Arten von *Anthemis* als vorzügliches Unterscheidungsmerkmal dienen.

Wächst auf Aeckern (bei Leipzig), blüht im Juni — Herbst und ist einjährig.

Chrysanthemum Linn.

S. Reichenb.: fl. germ. exc. pag. 232.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. pag. 378.; ed. II. pag. 416.

60. **Ch. auriculatum Peterm.:** folia inferiora longe petiolata, obovato-spathulata, crenata, superiora sessilia, oblongo-linearia, serrata vel serrato-incisa, serraturis baseos angustioribus et acutioribus; achaenia radii pappo membranaceo, minuto, unilaterali, subauriculiformi coronata, disci ecoronata.

Syn.: *Leucanthemum auriculatum Peterm.* in litt.

Diese Pflanze stimmt in der Tracht mit *Ch. Leucanthemum L.* überein, unterscheidet sich aber von dem letzteren dadurch, dass die randständigen Schliessfrüchte an der Vorderseite (Oberseite) der Zungenblüthe eine einseitige, kleine, fast ohrförmige Fruchtkrone tragen, welche den Rücken der Zungenblüthe gänzlich frei lässt, so dass, wenn man die Zungenblüthe von dem Rücken her betrachtet, man gar nichts von der Fruchtkrone gewahr wird. Bei *Ch. Leucanthemum L.* sind auch die randständigen Schliessfrüchte gänzlich ohne Fruchtkrone.

Ich fand diese Pflanze auf Grasplätzen und in Wäldern im Rosenthale, bei Schleussig, Zschocher, Plagmitz und Breitenfeld bei Leipzig; sie blüht im Juni, Juli und ist ausdauernd.

61. **Ch. affine Peterm.:** folia inferiora longe petiolata, obovato-spathulata, crenata, superiora sessilia, oblongo-linearia, serrata vel serrato-incisa, serraturis baseos angustioribus et acutioribus; achaenia radii pappo membranaceo coroniformi, dimidiato, dentato-fisso, dimidium achaenium subaequante coronata, disci ecoronata.

Syn.: *Leucanthemum montanum Peterm.* Flor. des Bien. pag. 44. (nec DeC.)

Diese Pflanze hat gleichfalls die Tracht von *Ch. Leucanthemum L.*; aber die randständigen Schliessfrüchte sind mit einer häutigen, kronenförmigen, zähnig-mehrspaltigen Fruchtkrone versehen, welche den ganzen inneren Rand der Schliessfrucht einnimmt, auch an beiden Seiten des Rückens der Zungenblüthe noch sichtbar ist, indem sie beide Seiten der Zungenblüthe einfasst und am Rücken der Zungenblüthe gleichsam nur durch eine breite Bucht bis zum Grunde ausgeschnitten ist; diese Fruchtkrone ist fast halb so lang, als die Schliessfrucht. Bei *Ch. auriculatum Peterm.* ist die Fruchtkrone der Randfrüchte mehr ohrförmig, einseitig kleiner, und fasst den Rand der Zungenblüthe nach dem Rücken zu nicht ein. Bei *Ch. montanum L.* ist die Fruchtkrone der Randfrüchte noch einmal so lang, an Länge der Schliessfrucht fast gleich, nimmt den ganzen Rand der Schliessfrucht ringsum ein und ist nur am Rücken der Zungenblüthe am Rande etwas ausgeschnitten.

Ich fand diese Pflanze auf Grasplätzen und in Wäldern, bei Lindenau, Schönau und Rückmarsdorf bei Leipzig; sie blüht im Juni, Juli, und ist ausdauernd.

Bellis Tourn.

S. Reichenb.: flor. germ. exc. pag. 233.; Koch: synops. flor. germ. ed. I. p. 353.; ed. II. p. 387.

62. **B. perennis** *β.* **acutiuscula Peterm.**: phyllomata (involucri squamae s. foliola) acutiuscula.

Bei dieser Form sind die Hüllblätter spitzlich, manchmal fast ganz spitz, und zugleich mehr oder minder plötzlich zugespitzt; die Randblumen sind auch im Verhältniss zu den Hüllblättern kleiner, als bei der gewöhnlichen Form. Dadurch wird der Unterschied zwischen *B. perennis L.* und *B. sylvestris Cyrill.* etwas schwankend, da die Hüllblätter bei *B. perennis L.* nicht gar selten spitzlich und nicht immer, wie es bei Koch heisst, „obtusissima" sind. Auch die Blattform unterliegt bei *B. perennis L.* dem Wechsel, so sind zwar die Blätter meist schnell in den Blattstiel zugespitzt, indessen sie bei andern (besonders Waldformen) ganz allmählig in den Blattstiel lang zugespitzt sind. Von den 3 Nerven sind die beiden Seitennerven meist nicht recht deutlich, bei manchen Exemplaren aber sind alle 3 Nerven sehr deutlich ausgedrückt. Durch die genannten Formen verliert die Diagnose von *B. sylvestris Cyrill.* ihre Schärfe, da sie von *B. perennis* durch „längliche, allmählig in den Blattstiel verschmälerte, deutlich dreinervige, fast sammetartig-kurzhaarige Blätter und spitzliche Hüllblätter" unterschieden wird. Ganz allmählig in den Blattstiel verschmälerte, deutlich dreinervige Blätter und spitzliche Hüllblätter sind auch bei *B. perennis Linn.* oft genug vorhanden.

Die genannte Abart sammelte ich bei Zschocher bei Leipzig, sie findet sich aber jedenfalls durch das ganze Gebiet; sie ist ausdauernd.

Senecio Linn.

S. Reichenb.: flor. germ. exc. pag. 242.; Koch: synops. fl. germ. ed. I. p. 385.; ed II. p. 425.

63. **S. sinuatidens Peterm.:** folia radicalia integra, caulina inferiora petiolata, basi attenuata, omnia lanceolato-oblonga, profunde sinuato-dentata, acuta, superiora sessilia, semiamplexantia, auriculis subintegris; corymbus erecto-patens, laxus; calyculus subdiphyllus, adpressus, brevissimus; radii patentes; achaenia disci obsolete puberula, marginis glabra, haec pappo paucipiloso, caduco.

Stengel etwa 1 Fuss und darüber hoch. Die Wurzelblätter ganz, die unteren Stengelblätter gestielt, mit einem halbumfassenden, am äussersten Grunde ganzrandigen Blattstiele, die folgenden am Grunde verschmälert, die obersten mit breitem Grunde ansitzend, alle lanzettig-länglich, spitz, durch breite, runde Buchten tief buchtig-gezähnt, ziemlich kahl, unterseits wenig-behaart, die Zähne gleichbreit-lanzettig, spitzlich, weit abstehend, in der Mitte des Blattes am längsten, am Grunde und an der Spitze des Blattes viel kleiner, die längsten so lang oder etwas länger als der unzertheilte mittlere, ¼ Zoll breite oder etwas breitere Theil des Blattes. Die obersten mit breitem Grunde ansitzenden Blätter bilden zwar am Grunde 2 freie Ohren, welche aber ganzrandig oder sehr wenig- und seicht-gezähnt sind. Die Doldentraube ist locker, nicht eben steif, aufrecht-abstehend; der Nebenkelch etwa zweiblättrig, angedrückt, kurz; die Hüllblätter zugespitzt; die Randblumen einlippig, mit abstehender Lippe (Zunge); die Fruchtkrone der Randblüthen aus wenigen, hinfälligen Haaren bestehend; die Fruchtkrone der Scheibenblüthen der Blume ziemlich gleichlang.

Steht dem *S. aquaticus Linn.* (Koch) am nächsten, von welchem er sich durch die Blätter und Blattohren unterscheidet. Vielleicht aber doch nur Varietät von *S. aquaticus?*

Ich fand diese Pflanze auf den sumpfigen Wiesen am Bienitz unweit Rückmarsdorf bei Leipzig; blüht im Juli, August und ist zweijährig.

64. **Inula hirta Linn.** — Diese Pflanze ist nicht nur ehedem, wie ich in meiner Flora Lipsiens. excurs. angegeben hatte, im Bienitz bei Leipzig gefunden worden, sondern sie wächst noch immer daselbst, und ich habe sie selbst seit einigen Jahren alljährlich wieder da vorgefunden.

Centaurea Linn.

S. Reichenb.: flor. germ. exc. pag. 212.; Koch: synops. flor. germ. ed. I. pag. 409.

65. **C. Jacea β. bicolor Peterm.**: flores marginis albi, disci persicini.

Diese Spielart hat wegen ihrer weissen Randblumen und der pfirsich - blüthrothen Mittelblumen ein recht hübsches Ansehen.

Wächst auf nassen Wiesen bei Dölzig bei Leipzig.

66. **C. platylepis Peterm.**: appendices phyllomatum (foliolorum involucri) totum involucrum obtegentes, scariosae, subconcavae, subcordato-rotundae, dentatae, integrae vel sublacerae; pappus nullus; folia lanceolata vel lineari-lanceolata, integra, vel infima remote sinuata.

Kommt in der Tracht mit *C. Jacea Linn.* überein und unterscheidet sich von der letztern durch die sehr breiten, rundlichen, am Grunde etwas herzförmigen oder wenigstens gerade abgestutzten, ziemlich flachen Anhängsel der Hüllblätter. Die Farbe der Anhängsel ist zwar blasser, als bei der gewöhnlichen *C. Jacea*, allein auch bei *C. Jacea* ändern die Anhängsel mit sehr dunkler bis ganz heller Färbung ab. Bei *C. Jacea L.* sind die Anhängsel der Hüllblätter deutlich schmäler und kleiner, und am Grunde in das Hüllblatt verlaufend, nicht aber herzförmig ausgebreitet. Dessen ungeachtet ist vielleicht auch diese Pflanze nur eine Form der vielgestaltigen *C. Jacea.*

Ich fand diese Pflanze auf Wiesen unweit Oetzsch bei Leipzig; sie blüht im Juni — Herbst und ist ausdauernd.

Thrincia Roth.

S. Reichenb.: flor. germ. exc. pag. 251.; Koch: synops. flor. germ. ed. I. pag. 417.

67. **Th. major Peterm.**: radix basi fibris validis filiformibus aucta, denique praemorsa; ligulae quintuplum longae ac latae; achaenia apice in rostrum attenuata.

Schafte 1 Fuss und darüber hoch, viel steifer und stärker, als bei den grösseren Formen von *Th. hirta Rth.*, an der Spitze etwas verdickt; Blüthenköpfe etwas grösser und dicker; Hüllblätter meist

12—13, fast ½ Zoll lang, kahl oder behaart, die Lippen oder Zungen der Blumen bedeutend länger, etwa fünfmal so lang, als breit, fast ½ Zoll lang; die Schliessfrüchte etwas grösser, am Grunde glätter, und die Fruchtkrone ebenfalls etwas grösser, als bei *Th. hirta Rth.*

Th. hirta Rth. kommt in sehr kleinen, zarten und in bedeutend grösseren Formen vor, indem die Schafte ein Paar Zoll bis 1 Fuss hoch sind; die Zahl der Hüllblätter ändert von 6—13 ab und ebenso ist die Anzahl der in einem Köpfchen enthaltenen Blumen veränderlich. Diese Formen bilden die *Th. Leysseri Wallr.* und *Th. hispida Rchb.* icon. et fl. germ. exc. Aber bei allen diesen Formen sind die Schafte schlanker, dünner, die Blüthenköpfe kleiner, die Hüllblätter um ⅓ kürzer, die Lippen oder Zungen der Blumen ebenfalls bedeutend kürzer und breiter, etwa dreimal so lang, als breit; die Schliessfrüchte sind etwas kleiner, am Grunde rauher und die Fruchtkrone ist ebenfalls etwas kürzer.

Dass *Th. hispida Rchb.* (fl. exc. no. 1639.) nicht die hier vorgetragene Art ist, geht aus der dort gegebenen Beschreibung hervor, wo es heisst: „ligulae colore praecedentis (*Th. Leysseri Wallr.*), *breviores*, numerosiores.“ Bei meiner Art sind die Zungen der Blumen gerade weit länger.

Die hier aufgestellte Art wächst häufig auf den feuchten Wiesen an den Salinen von Kötzschau; blüht im Juli, August und ist ausdauernd.

68. **Th. hirta β. glabriuscula Peterm.:** folia glabriuscula.

Die Blätter sind am Grunde, wo sie in den Blattstiel verschmälert sind, noch behaart, die Blätter selbst aber fast ganz kahl, indem am Rande kaum ein Paar Härchen stehen und auf dem Mittelnerven nur wenig Haare sich vorfinden. Vielleicht gehört hieher: *Th. glabra Schleich.* Es verhält sich diese Form zu der gewöhnlichen, wie *Leontodon hastilis β. glabratus Koch.* zu *Leontodon hastilis a. vulgaris Koch.*

Leontodon Linn.

S. Reichenb.: flor. germ. exc. pag. 251.; Koch: synops. flor. germ. ed. I. pag. 418.

69. **L. brachyglossus Peterm.** (Flor. des Bien. p. 53. adnot.): radix praemorsa, ubique fibrosa; scapus pleiocephalus; pe-

dunculi superne sensim incrassati, squamosi, ante anthesin erecti; folia pinnatifido-dentata; stamina imae basi corollae inserta; achaeniorum striae rugulosae; pappi radii omnes plumosi, conformes, in basi lanceolata serrulati.

Syn.: *Leontodon validus Peterm.* Flor. Lips. exc. no. 1162.

Diese Pflanze steht dem *L. autumnalis Linn.* am nächsten. Schaft aufrecht, 1 — 1½ Fuss und darüber hoch oder niedriger, nach oben in mehrere Blüthenstiele getheilt; die Blüthenstiele nach oben verdickt und schuppig. Die Blätter kahl oder etwas behaart, mit ungetheilten Haaren, in der Breite, Zertheilung und Länge abändernd, wie bei *L. autumnalis Linn.* Blüthenköpfe klein, wie bei den kleineren Formen von *L. autumnalis;* Hülldecke kahl oder graulich-behaart. Die Lippen oder Zungen der Blumen viel kürzer, als bei *L. autumnalis*, nicht eben viel die Hülldecke überragend; die Röhre der Blumen äusserst kurz, kaum etwas merklich, so dass die Staubfäden dem äussersten Grunde der Blume eingefügt sind. Die Griffel viel länger als die Lippen. Schliessfrüchte allmählig zugespitzt, mit runzeligen Streifen.

Ich fand diese Art auf Ackerrainen und auf feuchten und trocknen Grasplätzen bei Delitzsch und bei Zschocher bei Leipzig; blüht im Juli — Herbst und ist ausdauernd.

70. **L. autumnalis γ. ochroleucus Peterm.**: flores ochroleuci.

Diese Form weicht nur durch die weiss-gelbliche Färbung der Blumen von dem gewöhnlichen *L. autumnalis Linn.* ab.

Ich fand diese Spielart auf feuchten Wiesen bei Röglitz bei Leipzig.

71. **L. hastilis β. cernuus Peterm.**: capitula in scapo apice recurvo cernua.

Diese Form kommt ganz mit *L. hastilis α. vulgaris Koch.* (*L. hispidus L.*) überein, aber der Schaft ist an der Spitze stark herabgekrümmt. Diess geschieht zwar öfters in Folge einer an der Spitze des Schaftes vorhandnen Missbildung, in welchem Falle die Blüthenköpfe vor und nach dem Aufblühen herabgekrümmt sind, und es würde diess keine Abart abgeben; allein manchmal ist auch nicht die geringste Spur irgend einer Missbildung zu entdecken und doch ist die Spitze des Schaftes vor dem Aufblühen stark herabgekrümmt.

Auf Grasplätzen bei Leipzig.

Tragopogon Tourn.

S. Reichenb.: flor. germ. exc. pag. 277.; Koch: synops. flor. germ. ed. I. pag. 422.

72. **T. longipappus Peterm.:** pedunculi aequales, sub capitulo paulum incrassati; involucrum octophyllomum, phyllomatibus supra basin transverse impressis; flores plerumque involucro longiores; achaenia marginalia squamoso-muricata, filiformi-rostrata, interiora pappo totum fructum subaequante.

Diese Art gleicht in der Tracht dem *T. orientalis L.*, von welchem sie sich durch die lange Fruchtkrone unterscheidet, die fast noch einmal so lang, als bei *T. orientalis* ist, und bei den inneren Schliessfrüchten der Frucht nebst dem Schnabel an Länge gleichkommt oder fast gleichkommt. Bei *T. orientalis L.* ist die Fruchtkrone so lang, als der Schnabel der inneren Schliessfrüchte, oder kaum etwas länger. In der langen Fruchtkrone stimmt gegenwärtige Art mehr mit *T. pratensis L.* überein, bei welchem dieselbe nicht viel kürzer, als die Frucht nebst dem Schnabel ist; von dem *T. pratensis L.* unterscheidet sich diese Art zur Blüthezeit durch die doppelt so grossen Blüthenköpfe und später durch die schuppig-stacheligen Randfrüchte. Der Schnabel der Randfrüchte ist bei gegenwärtiger Art so lang, als die Schliessfrucht, allein darauf dürfte kein grosser Werth zu legen seyn; denn bei *T. orientalis L.*, wo nach Koch die Schnäbel der Randfrüchte kürzer seyn sollen, als die Schliessfrucht, sind nicht selten die Schnäbel mindestens eben so lang, als die Frucht, und bei *T. pratensis L.*, wo Koch den Schnabel der Randfrüchte so lang, als die Schliessfrucht angibt, findet man gleichfalls die Schnäbel der Randfrüchte zuweilen kürzer, als die Frucht. Selbst die schuppig-stachelige Bekleidung der Randfrüchte ist bei *T. orientalis L.* nicht immer so deutlich, sondern manchmal viel geringer. Es kann daher das Längenverhältniss des Schnabels der Randfrüchte zu den Früchten selbst kein sicheres Merkmal abgeben. Ob die Länge der Fruchtkrone ebenfalls einem bedeutenden Wechsel unterliegt, wäre durch weitere Untersuchungen festzustellen; bis jetzt habe ich die Fruchtkrone der inneren Früchte bei ganz kleinen und sehr hohen Exemplaren des *T. orientalis L.* immer viel kleiner, nämlich nur so lang, als der Schnabel der inneren Früchte oder kaum etwas länger, dagegen bei der hier aufgestellten Art fast noch einmal so lang, nämlich so lang als die Frucht mit dem Schnabel oder nur sehr wenig kürzer, gefunden.

Ich sammelte diese Pflanze an Ackerrändern und auf Grasplätzen bei Stötteritz und bei Altrannstädt bei Leipzig; sie blüht im Mai — Juli und ist zweijährig.

Scorzonera Linn.

S. Reichenb.: flor. germ. exc. pag. 275.; Koch: synops. flor. germ. ed. I. pag. 422.

73. **Sc. humilis** (Linn., Koch.) β. **grandiflora Peterm.**: ligulae involucrum duplum longae.

Die sehr grossen Blumen, welche zweimal so lang, oder doch fast zweimal so lang sind, als die Hülldecke, zeichnen diese Form aus.

Sc. humilis γ. discolor Peterm.: ligulae subtus dilute purpureae.

Die Lippen oder Zungen der Blumen sind unterseits hell purpurroth.

Diese Formen finden sich wahrscheinlich durchs ganze Gebiet; die Varietät β. sammelte ich auf den nassen Wiesen bei Dölzig und die Varietät γ. im Bienitz unweit Rückmarsdorf bei Leipzig.

Hieracium Linn.

S. Reichenb.: flor. germ. exc. pag. 260.; Koch: synops. flor. germ. ed. I. pag. 443.

74. **H. murorum** δ. **hirsutum Peterm.**: folia margine et utrinque hirsuta; pili in superficie foliorum basi atro-fusci.

Wurzelblätter dick, etwas lederig, steif, eirund, am Grunde stumpf oder spitz an *einem* Stengel, grün, am Rande und auf beiden Flächen durch steife Haare rauhhaarig, spitz, am Rande wenig gezähnt, die untersten Zähne länger, abstehend, vorwärts gerichtet; die Haare der Blattoberfläche am Grunde schwarz-braun; Blattstiele äusserst dicht rauhhaarig. Stengel $1\frac{1}{2}$ — 2 Fuss hoch, mit 1 — 2 kleinen Blättern besetzt, welche am Grunde der tief entspringenden blüthentragenden Aeste stehen, an der Spitze nebst den Blüthenstielen und der Hülldecke durch einen sternartigen Flaum graulich und mit braunen drüsentragenden Haaren besetzt. Doldentraube abstehend.

Ich fand diese Form bei Mensdorf bei Leipzig.

Von *H. murorum Linn.* hat Fries ein *H. vulgatum* geschieden; allein die Unterschiede sind so schwankend, dass beide besser als *H. murorum Linn.* vereinigt bleiben. Ich will bei Betrachtung beider Arten den Diagnosen Koch's folgen; hiernach hat nun *H. vulgatum Fr.* einen vom Grunde an beblätterten Stengel, der 3 oder mehr Stengelblätter trägt, von denen die unteren gestielt und die oberen fast sitzend sind; die Blätter sind ei-lanzettig oder eirund, am Grunde verschmälert, gezähnt und die längeren Zähne am Blattgrunde sind nach vorn gerichtet, und die Doldentraube ist nicht ausgespreitzt. Bei *H. murorum Linn.* ist der Stengel fast einblättrig, mit einem kurzgestielten oder sitzenden Stengelblatte, die Wurzelblätter sind eirund, fast herzförmig, die längeren Zähne am Blattgrunde rückwärts gerichtet und die Doldentraube ausgespreitzt. Alle hier angegebenen Unterschiede sind aber bei Vergleichung der vielen Formen nicht beständig und man geräth am Ende in Verlegenheit, welcher von beiden Arten man die eine, oder die andre Form zutheilen soll, da sie zum Theil die Kennzeichen der einen, zum Theil die der andern Art hat. Was zuvörderst den beblättertern Stengel betrifft, so hat *H. vulgatum* nicht immer 3, sondern oft nur 2 Stengelblätter, dagegen finden sich auch bei *H. murorum Fr.* sehr oft 2 grosse und verhältnissmässig langgestielte Blätter, ja auch 3 Stengelblätter vor, so dass also die Zahl der Stengelblätter, welche bei den *Hieracium*-Arten im Allgemeinen sehr wechselnd ist, einen Unterschied nicht begründet. Was nun die am Grunde verschmälerten und daselbst mit aufwärts gerichteten Zähnen besetzten Blätter des *H. vulgatum* betrifft, so finden sich die vollkommensten Uebergänge zwischen *H. murorum* und *vulgatum*. Denn auch bei *H. murorum* sind die Wurzelblätter nicht selten am Grunde verschmälert, spitz und mit bloss abstehenden Zähnen daselbst besetzt, während bei *H. vulgatum* der Grund der Blätter manchmal nur sehr wenig vorgezogen, und dann mit sehr weit abstehenden, selbst etwas rückwärts gekehrten Zähnen besetzt ist. Man findet überhaupt hier die Zähne am Grunde der Blätter bald stark rückwärts gerichtet, bald nur sehr weit abstehend, bald nach vorn gerichtet, und es ergibt sich sehr deutlich, dass die Richtung dieser Zähne von der starken Zusammenziehung oder der mehr oder minder starken Verlängerung des Blattgrundes abhängt. Die Gestalt der Blätter ändert bei beiden auf gleiche Weise eirund, länglich und lanzettig ab, doch bei *H. vulgatum Fr.* auch in noch schmäleren Formen; die Grösse der Blätter ändert bei beiden auf gleiche Weise. Dass aber bei *H. vulgatum Fr.* im Allgemeinen mehr gedehnte

Blätter vorkommen, kann doch gewiss nichts Auffallendes seyn, da man ja die Pflanzen mit gedehntem Blattgrunde, wo also die Dehnung in den Blättern vorherrschend seyn muss, besonders ausgesucht und zu *H. vulgatum* gestempelt hat. Die ausgespreitzte Doldentraube gibt dem *H. murorum L.* allerdings in ausgewählten Exemplaren ein ausgezeichnetes Ansehen; allein auch dieses Merkmal ist äusserst unbeständig, denn auch bei der ganz gewöhnlichen Form des *H. murorum* finden sich oft genug Doldentrauben, welche nach vollständiger Entfaltung nicht im Geringsten ausgespreitzt sind. Endlich ist die Färbung der Haare der Doldentraube gleichfalls nicht beständig, denn bei *H. murorum Linn.* sind bald die Drüsenhaare äusserst schwarz, bald nur braun, dasselbe findet auch bei *H. vulgatum* statt. Hieraus ergibt sich deutlich, dass auch kein einziges der angeführten Kennzeichen beständig ist, und dass *H. vulgatum Fr.*, wenn keine beständigeren Merkmale aufgefunden werden, zweckmässiger wieder als Abart mit *H. murorum L.* vereinigt wird. Noch bemerke ich, dass ich bei der Untersuchung über die Unbeständigkeit der genannten beiden Arten nur solche Exemplare beschrieben habe, welche nur in dem *einen* Stücke abweichen, in allen übrigen Stücken aber mit der betreffenden Art übereinstimmten, so dass dabei diejenigen Formen, bei denen die Hälfte der Kennzeichen der einen und die andere Hälfte der andern Art zugehören, noch gar nicht mit angezogen sind. Ueberhaupt möchten die Arten von *Hieracium* noch mehr, als bereits in Koch's Synopsis geschehen ist, vereinigt werden, wo solche schwankende, unbeständige Unterschiede vorhanden sind.

Hypochaeris Linn.

S. Reichenb.: flor. germ. exc. pag. 268.; Koch: synops. flor. germ. ed. I. pag. 436.

75. **H. intertexta Peterm.**: caulis ramosus, glaber; ligulae involucrum aequantes; achaenia centralia longe rostrata, marginalia erostria, haec pappo basi lanato-intertexto.

Diese Pflanze kommt in ihrer Tracht mit *H. glabra Linn.* überein; unterscheidet sich aber durch die Fruchtkrone der Randfrüchte von der letzteren. Die Strahlen an der Fruchtkrone der Randfrüchte von *H. intertexta* sind nämlich am Grunde äusserst dicht mit Seitenhaaren besetzt, welche in einander verwebt sind und den Grund der Fruchtkrone dicht wollig machen. Der Schnabel der inneren Früchte ist bis zur Spitze hinauf scharf. Bei *H. glabra Linn.* sind die Strahlen an der Fruchtkrone der Randfrüchte am Grunde keineswegs wollig, sondern daselbst vielmehr noch kahler, als an ihrem oberen Theile.

Ich fand diese Art auf sandigen Aeckern bei Plaussig und Schenkenberg bei Leipzig; sie blüht im Juli — August und ist einjährig.

Cirsium Tourn.

S. Reichenb.: flor. germ. exc. p. 283.; Koch: synops. flor. germ. ed. I. p. 392.

76. **C. lanceolatum Scop.** Aendert ab:

α. glabratum Peterm.: folia subtus glabrata.
β. lanatum Peterm.: folia subtus cinerascenti-lanata.

Koch (synops. ed. I. p. 392. no. 1.) nennt in der Diagnose die Blätter dieser Art „subtus arachnoideo-sublanata;“ allein es ändert diese Art mit Blättern, die unterseits dicht wollig sind, und mit solchen, die unterseits gar keine Wolle haben; ausserdem gibt es noch Mittelformen, deren Blätter unterseits nur schwach wollig sind.

77. **C. nemorale Reichb.** — Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden besonders durch die *zahlreicheren* und *dichter stehenden Hüllblätter* der Hülldecke. Die Blüthenköpfe sind zwar auch mehr kugelig, als bei der vorigen Art, was jedoch nicht immer deutlich hervortritt. Die Blätter sind bald stark herablaufend, bald nur halb herablaufend, was auch bei *C. lanceolatum* auf einem und demselben Stengel vorkommt; die Unterseite der Blätter ist bald mehr weisslich-, bald mehr grauwollig, bald mit etwas dickerer, bald mit ziemlich dünner Wolle belegt, und es kann, da auch *C. lanceolatum* mit unterseits deutlich wolligen Blättern vorkommt, der wollige Ueberzug der Unterseite der Blätter bei *C. nemorale* als Unterscheidungsmerkmal nicht dienen. Ueberhaupt lege man bei den *Cirsium*-Arten dem Blattüberzuge keinen so grossen Werth bei, da er sehr veränderlich ist (vergl. no. 79., 83., 84. und 85.). Auch ändert ja *C. arvense* mit unterseits kahlen und schneeweiss-filzigen Blättern ab. *C. nemorale* ist meist sehr hoch, mannshoch und

höher, allein die Grösse begründet keinen specifischen Unterschied, und *C. nemorale* kommt auch niedriger vor. Die Enddornen der Hüllblätter sind zwar bei *C. nemorale* meist etwas feiner und kleiner, als bei *C. lanceolatum*, finden sich aber auch stärker und grösser. Da nun zwischen den fast kugeligen Köpfen des *C. nemorale* und den eirunden Köpfen des *C. lanceolatum* keine recht deutliche Gränze besteht (vergl. auch no. 78.), da stark herablaufende und halb herablaufende Blätter auch bei *C. lanceolatum* und sogar auf einem und demselben Stengel vorkommen, und da endlich auch bei *C. lanceolatum* die Blätter öfters unterseits sehr deutlich und dichtwollig sind, so machen, wie ich oben angegeben habe, nur die zahlreicheren und dichter stehenden Hüllblätter bei *C. nemorale* den einzigen Unterschied aus.

Ich zweifle jedoch noch daran, dass dieses Kennzeichen zur specifischen Verschiedenheit hinreichend sey, und zwar um so mehr, als in Reichenb. Flor. saxon. mein *C. angustatum*, welches doch eirunde Köpfe hat, deren Hüllblätter nicht zahlreicher und nicht dichter gestellt sind, sondern sich ganz wie bei *C. lanceolatum* verhalten, von dem geehrten Entdecker des *C. nemorale* selbst zu letzterer Pflanze gezogen wird. Ich glaube desshalb, dass ich wohl mit Recht das *C. nemorale* schon in meiner Flora Lipsiens. p. 596. als Varietät zu *C. lanceolatum* gezogen und als *C. lanceolatum β. nemorale Peterm.* aufgestellt habe.

C. nemorale wächst in Wäldern bei Leipzig häufig, z. B. im Walde hinter Lindenthal, im Streitholze, bei Schleussig, Leutzsch, Gundorf, u. s. w., blüht im Juli, August und ist zweijährig.

78. **C. angustatum Peterm.** (Flor. des Bien. p. 56.): folia decurrentia, supra spinuloso-hispida, subtus albido-lanata, omnia basi in petiolum longe angustata, pinnatifida, pinnis bifidis, laciniis lanceolatis, integerrimis, ambabus basi lobulo auctis, laciniis lobisque spina valida terminatis; capitula solitaria, ovata, arachnoideo-lanata; phyllomata (involucri foliola) lanceolata, apice subulato spina terminata, patentia.

Der Stengel gegen 2 Fuss hoch, wollig-spinnwebig-behaart; die Blätter alle am Grunde sehr lang verschmälert und dadurch gleichsam mit einem langen, durch die herablaufende Blattsubstanz geflügelten Stiele versehen, unterseits mit einer mehr grauen Wolle bedeckt; von den beiden Zipfeln der Seitenfiedern ist jeder an der vorderen Seite des Grundes mit einem deutlichen Läppchen versehen, so dass also auch zwischen diese beiden Zipfel ein Läppchen zu stehen kommt, was indessen auch abändern kann, da auch bei dem gewöhnlichen *C. lanceolatum* öfters beide Zipfel mit einem Läppchen am Grunde versehen sind, wovon aber meist das am Grunde des hinteren Zipfels befindliche Läppchen nicht recht deutlich ist oder auch ganz fehlt. Der Endzipfel der Blätter ist am Rande mit mehreren Zähnen besetzt. Die Blüthenköpfe eirund, die Hüllblätter in einen ziemlich starken Dorn endend, an Zahl nicht häufiger und auch nicht dichter gestellt, als bei dem gewöhnlichen *C. lanceolatum*. Blumen purpurroth.

Schon in der Flora des Bienitz (a. a. O.) sprach ich die Meinung aus, das gegenwärtige Pflanze wohl bloss eine Varietät des *C. lanceolatum* seyn möchte, mit welchem es in den Blüthenköpfen und in den Hüllblättern gänzlich übereinkommt, und von welchem es sich nur durch die am Grunde sehr lang verschmälerten und unterseits, wie bei *C. nemorale*, graulich-weisslich-wolligen Blätter unterscheidet. In Reichenb. Flora saxon. pag. 183. ist jedoch das *C. angustatum* zu *C. nemorale* nach geschehener Ansicht gezogen worden, was mich, wie ich unter no. 77. angeführt habe, nur in meiner Ansicht bestärkt hat, dass *C. nemorale* bloss eine Varietät von *C. lanceolatum* sey.

C. angustatum fand ich im Walde bei Gundorf; es blüht im Juli, August und ist zweijährig.

79. **C. rigens Ait.**: folia sparsim puberula vel subtus in nervis subvillosa, inaequaliter spinuloso-ciliata, fere omnia vel inferiora profunde pinnatifida, pinnis dentatis, bi-trifidis, laciniis lanceolatis divaricatis vel arrectis, superiora basi latâ amplexicaulia; caulis ad apicem usque foliatus; capitula solitaria vel congesta, pedunculata, bracteata, bracteis linearibus, 2—3, capitulo longioribus vel brevioribus nullisve; phyllomata (involucri foliola) spinuloso mucronata.

Syn.: *Cirsium Lachenalii Koch.; Cnicus tuberoso-oleraceus Schied.; Cirsium oleraceo-bulbosum Naegel.*

Diese Pflanze ändert mehrfach ab, bald ist sie hoch, bald niedrig, bald sehr ästig, bald fast astlos; die Blätter sind bald sehr gross, bald kleiner, bald zerstreut-flaumig oder an den Nerven unterseits etwas zottig, bald fast ganz kahl, manchmal fast alle tief fiederspaltig, andremal nur die unteren tief fiederspaltig. Die Deckblätter am Grunde der Blätter sind länger oder kürzer, als die Blüthenköpfe, zuweilen sehr kurz, ja manchmal fehlen sie ganz. Die Blüthenköpfe stehen einzeln oder zu 2—3 beisammen; die Blüthen sind gelblich-weisslich oder auch etwas röthlich. Die oberen Blätter sind am Grunde breit, umfassend und mehr oder minder geöhrt, manchmal bis in die Nähe des Blüthenkopfs am Grunde sehr stark geöhrt und zu dieser letztern Form scheint das *C. oleraceo-bulbosum Naegeli* zu gehören. Aendert ab:

α. *genuinum Peterm.:* folia inferiora profunde pinnatifida, laciniis pinnarum divaricatis, superiora subintegra.

β. *arrectilobum Peterm.*: folia inferiora profunde pinnatifida, laciniis arrectis, superiora subintegra.

Bei dieser Form sind die Seitenzipfel der untern Blätter nach der Spitze des Blattes gerichtet, wodurch diese Form ein eigenthümliches Ansehen erhält.

γ. *dissectum Peterm.:* folia omnia profunde pinnatifida, laciniis pinnarum divaricatis.

Bei dieser Form sind auch die obersten Blätter tief fiederspaltig, und die Blüthenköpfe öfters ein wenig kleiner. Diese Form entspricht derjenigen Form des *C. oleraceum*, bei welcher ebenfalls alle Blätter tief fiederspaltig sind.. S. no. 82.

Wächst auf feuchten Wiesen unter *C. tuberosum* und *C. oleraceum* (bei Leipzig auf den Wiesen am Bienitz und bei Dölzig in den genannten Formen häufig); blüht im Juli, August und ist ausdauernd.

80. **C. decoloratum Koch.**: folia sparsim pubescentia vel subtus in nervis subvillosa, inaequaliter spinuloso-ciliata, radicalia caulinaque sinuato-pinnatifida, pinnis ovatis, parce dentatis, subbilobis, superiora subamplexicaulia; caulis ad apicem usque foliatus; capitula subsolitaria, bracteata, bracteis linearibus, capitulo longioribus vel brevioribus; phyllomata spinuloso-mucronata.

Syn.: *Cnicus acauli-oleraceus Schied.*

In Koch's Synops. Flor. germ. ed. I. sind zwar noch einige Kennzeichen angegeben, durch welche sich *C. decoloratum Koch.* und *C. rigens Ait.* unterscheiden sollen. Ich habe jedoch die übrigen Merkmale gar nicht beständig gefunden, und habe desshalb auch die von Koch gegebnen Diagnosen dieser beiden Arten etwas abgeändert. So werden die Blätter des *C. rigens Ait.* bei Koch

„subtus in venis subvillosa“ und die Blätter des *C. decoloratum* nur als „sparsim pubescentia“ bezeichnet; allein diess ändert bei beiden auf gleiche Weise und manchmal sind die Blätter auch fast ganz kahl. Die „rami elongati, foliati“, welche dem *C. decoloratum* zugeschrieben werden, finden sich auch nicht selten bei *C. rigens*, indem es auch da Exemplare gibt, welche viele und sehr lange, beblätterte Aeste haben, die an der Spitze 1 oder zum Theil 2—3 Köpfe tragen. Es bleibt also als Unterscheidungszeichen zwischen diesen beiden Arten nur die Blattform, denn die Wurzel- und Stengelblätter des *C. decoloratum* sind buchtig-fiederspaltig, die Buchten dringen nicht tief ein, die Seitenfiedern sind kurz, eirund, wenig gezähnt oder auch ungezähnt, etwas zwei — dreilappig, mit kurzen Läppchen. Es gleichen also in der Zertheilung die Blätter des *C. decoloratum Koch.* denen des *C. acaule Koch.*, während die Blätter des *C. rigens Ait.* in der Zertheilung den Blättern des *C. tuberosum All.* gleichen. Man hält auch desshalb das *C. decoloratum* für einen Bastard von *C. oleraceum Scop.* und *C. acaule All.*; das *C. rigens Ait.* aber gilt für einen Bastard von *C. oleraceum Scop.* und *C. tuberosum All.* Und in der That kommt *C. decoloratum Koch.* mehr mit *C. acaule Scop.* und *C. rigens* Ait. mehr mit *C. tuberosum All.* überein. Die Blätter des *C. decoloratum* sind gelblich-weisslich. Nach Reichb. flor. saxon. p. 181. verbindet Naegeli das *C. Lachenalii Koch.* (*C. rigens Ait.*) und *C. decoloratum Koch.* zu *einer* Art, und es wird daselbst angegeben, dass *C. rigens Ait.* auf feuchten Wiesen, wo *C. acaule* und *C. oleraceum Scop.* wachsen, sich vorfinde, so dass *C. rigens* für einen Bastard der beiden letztern Arten genommen wird. Es ist aber das *C. rigens Ait.* (*C. Lachenalii Koch.*) gewiss weit eher ein Bastard von *C. tuberosum All.* und *C. oleraceum Scop.*, desshalb mag ich auch beide Arten noch nicht zu einer verbinden, sondern habe hier nur meine Beobachtungen über beide Arten gegeben, um zu weiteren Forschungen anzuregen.

Wächst auf feuchten Wiesen (bei Leipzig am Bienitz und bei Dölzig, doch seltner als voriges, da auch *C. acaule* daselbst minder häufig ist, als *C. tuberosum*); blüht im Juli, August und ist ausdauernd.

81. **C. sessile Peterm.**: folia sparsim pubescentia vel subtus in nervis tantum subvillosa, inaequaliter spinuloso-ciliata, in-

feriora profunde pinnatifida, pinnis subdentatis, bi-trifidisque, laciniis lanceolatis, divaricatis, superiora sessilia, basi angustata; caulis ad apicem usque foliatus, ramis elongatis, foliatis; capitula solitaria, bracteata, bracteis linearibus, capitulo longioribus vel brevioribus; phyllomata spinuloso-mucronata.

Diese Art gleicht dem *C. rigens Ait.*, von dem es sich durch die am Grunde verschmälerten, bloss sitzenden oberen Blätter unterscheidet. Die Köpfe stehen einzeln auf langen beblätterten Aesten und gleichen denen des *C. rigens;* die Blüthen sind gelblich-weisslich. Die Dornen der Blätter sind steifer, stärker, als an *C. rigens Ait.* Die unteren Blätter sind tief fiederspaltig, die Seitenfiedern derselben zwei-, dreispaltig, mit ausgespreitzten, lanzettigen Zipfeln; die Blätter der Aeste sind oft an den Aesten einer und derselben Pflanze verschieden, denn während sie an dem einen Aste kürzer, breiter und bloss buchtig-gezähnt sind, zeigen sie sich an dem andern Aste länger, schmäler und tief fiederspaltig.

Ich fand diese Art auf nassen Wiesen unweit Dölzig bei Leipzig; sie blüht im Juli, August und ist ausdauernd.

82. **C. oleraceum β. dissectum Peterm.**: folia omnia pinnatipartita.

Bei dieser Form sind alle Blätter, auch die obersten, tief fiedertheilig.

Auf nassen Wiesen.

83. **C. acaule All.** — Die Blätter werden von Koch (Synops. flor. germ. ed. I. p. 398.) „glabra“ genannt; sie sind jedoch sehr häufig unterseits auf den Nerven, besonders auf dem Mittelnerven mehr oder minder zottig, manchmal ziemlich stark zottig. Auch ist der Stengel keineswegs immer einköpfig, sondern bringt sowohl bei den Formen mit äusserst kurzem Stengel, als auch besonders bei denen mit verlängertem Stengel häufig 2 Blüthenköpfe.

84. **C. Zizianum Koch.** wächst auch bei Leipzig nicht selten und zwar auf feuchten Wiesen am Bienitz und bei Dölzig; und besonders auch bei Kunnersdorf. An den beiden erst genannten Orten wächst es mit *C. acaule Scop.* und *C. tuberosum All.* zusammen, an dem letztgenannten Orte aber nur mit *C. acaule* allein, so dass es kein Bastard von *C. acaule* und *C. tuberosum*

zu seyn scheint. Vielmehr könnte es die langstielige Form des *C. acaule All.* selbst seyn; denn bei Betrachtung der in Koch's Synops. flor. germ. ed. I. p. 398. gegebenen Kennzeichen von *C. Zizianum Koch.* finden wir, dass dieselben ganz veränderlich sind und nicht zu Unterscheidungsmerkmalen benutzt werden können. Zuerst hat *C. Zizitnum Koch.* „folia subtus in nervis pubescentia," während *C. acaule All.* durch „folia glabra" verschieden seyn soll; dass jedoch *C. acaule* und zwar in seinen ganz stengellosen Formen ebenfalls öfters Blätter besitzt, die unterseits auf den Nerven flaumig oder auch zottig sind, habe ich bereits oben (bei no. 83.) angemerkt. Ferner hat *C. Zizianum Koch.* einen einköpfigen oder zweiköpfigen Stengel, dagegen ist bei *C. acaule* nur ein einköpfiger Stengel angemerkt; dass aber *C. acaule* auch in seiner niedrigsten Form und noch weit öfter in der langstieligen Form 2 Blüthenköpfe trägt, und sich darin dem *C. Zizianum* ganz gleich verhält, habe ich ebenfalls bereits oben (no. 83.) angeführt. Endlich sind bei *C. Zizianum* die äusseren Hüllblätter im getrockneten Zustande an der Spitze dreistreifig, dagegen die des *C. acaule All.* nur einnervig; dieses Kennzeichen ist jedoch sehr trügerisch. Es ist zwar wahr, dass man die 3 Streifen an der Spitze der äusseren Hüllblätter manchmal deutlich wahrnimmt, so wie man sie öfters auch nur schwach oder auch gar nicht vorfindet; ebenso hält es nicht schwer, auch von der stengellosen Form des *C. acaule All.* Exemplare zu finden, deren äussere Hüllblätter im trocknen Zustande gleichfalls 3 Streifen an der Spitze sehen lassen. Ganz dasselbe finden wir auch bei *C. rigens*, wo die Hüllblätter an der Spitze bald sehr deutlich dreistreifig sind, bald nur sehr undeutliche Streifen zeigen oder auch nur einstreifig sind. Ich glaube daher, dass diese Streifen zu einem specifischen Unterschiede nicht benutzt werden können. Die Seitenfiedern der Blätter des *C. Zizianum Koch.* werden als etwas tiefer gelappt beschrieben, als sie es bei *C. acaule* sind; indessen ist dieser Unterschied gar nicht beträchtlich, und *C. acaule* in seiner gestengelten Form wenigstens zeigt nicht selten gleich tief gelappte Seitenfiedern; auch legt Koch selbst auf diese *etwas* mehr und *etwas* minder tief gelappten Seitenfiedern keinen Werth, indem er ebendaselbst weiter unten sagt: *C. Zizianum* „a Cirsio bulboso [tuberoso] differt foliis Cirsii acaulis;" wenn sich nun aber nach Koch das *C. Zizianum* von dem *C. bulbosum DeC.* (*tuberosum All.*) dadurch unterscheidet, dass das erstere die Blätter des *C. acaule*

All. hat, so können doch nothwendigerweise die Blätter des *C. Zizianum* von denen des *C. acaule* nicht verschieden seyn. Also auch dieses Kennzeichen geht verloren. Die fadenförmigen Wurzelzasern des *C. acaule* und die *nur ein wenig* verdickten Wurzelzasern des *C. Zizianum* werden ebenfalls einen specifischen Unterschied nicht begründen. Es bleibt also nun weiter nichts als der „caulis a medio aphyllus“ bei *C. Zizianum* und der „caulis a basi ad apicem foliatus“ bei der gestengelten Form des *C. acaule* als Unterscheidungsmerkmal übrig. Halten wir solche Formen einander gegenüber, welche diesem Charakter entsprechen, so scheinen beide Pflanzen allerdings verschieden; allein schon Koch sagt selbst, dass der Stengel des *C. Zizianum* nach oben mit einem oder dem andern gleichbreiten, kleinen Deckblatte besetzt ist. Bei andern Exemplaren werden nun diese kleinen Deckblätter etwas grösser und es kommt auch noch ein oder das andere hinzu; dagegen sind die obern Stengelblätter bei der langstengeligen Form des *C. acaule* nicht eben selten kleiner, als gewöhnlich und bilden manchmal auch nur einige kleine Deckblätter an dem oberen Theile des Stengels, so dass wir in dieser Hinsicht die sanftesten Uebergänge von *C. acaule* zu *C. Zizianum* haben. Dazu kommt noch, dass auch andere *Cirsium*-Arten in gleicher Weise abändern, eine Erscheinung, die nur bis jetzt noch vernachlässigt worden ist. (S. no. 55.) Da nun also kein standhafter Unterschied zwischen *C. Zizianum* und *C. acaule* gefunden wird, da ferner auch auf auf den feuchten Wiesen unweit Kunnersdorf bei Leipzig *C. Zizianum* nur mit *C. acaule* in stengelloser und gestengelter Form zusammen wächst, mithin auch ein Bastard von *C. acaule* und *C. tuberosum* nicht seyn kann, weil letzteres an dem genannten Orte nicht wächst, so glaube ich, wird meine Ansicht, dass nämlich *C. Zizianum Koch.* nur eine Form des gestengelten *C. acaule All.* mit einem nach oben nackten oder nur mit einigen kleinen Deckblättern besetzten Stengel sey, mehr als wahrscheinlich. Ueberhaupt finde ich zwischen *C. Zizianum* und *C. tuberosum All.* weiter keine Aehnlichkeit, als dass bei dem ersteren der Stengel unter dem Blüthenkopfe öfters spinnwebig-weisswollig ist, aber eben so oft ist er auch ganz kahl. Der um die deutsche Flora hochverdiente Prof. Dr. Koch wird eine Prüfung der von ihm aufgestellten Arten, so wie der von ihm angeführten Kennzeichen der Arten gewiss nur billigen, da er selbst nur die von ihm geprüften Arten in seine Synopsis und seine Flora Deutschlands aufnimmt; er verfährt dabei nur nach seiner Ueberzeugung, nicht auf Treu und Glauben, und wird daher dasselbe Verfahren, was er gegen Andere beobachtet, auch gegen sich gelten lassen, da es sich nicht um Autoritäten, sondern um Wahrheit handelt. Ich gebe hier nur meine Beobachtungen und meine daraus hervorgegangene Ueberzeugung, damit zu fortgesetzter Forschung angeregt und so das Wahre ermittelt werde, ohne meine Ueberzeugung irgend Jemandem aufdringen zu wollen. Ist nun auch das Resultat, welches ich aus meinen Beobachtungen gewonnen habe, manchmal ein andres, als das, welches Koch bei seinen Forschungen gewann, so ist doch gewiss unser Streben ein gleiches.

85. **C. tuberosum β. foliosum Peterm.**: rami seu pedunculi foliati.

Gewöhnlich sind die Aeste oder Blüthenstiele ganz nackt oder nur mit sehr wenigen kleinen, gleichbreiten Deckblättern besetzt; an der hier aufgestellten Form sind aber die Blüthenstiele bis an den Blüthenkopf mit Blättern besetzt, die nach oben allerdings immer kleiner werden; so zähle ich an einem einzigen Blüthenstiele 8 solche Blätter, das am Grunde des Blüthenstieles stehende Blatt ungerechnet, und davon sind die unteren 3 — 5 deutliche Blätter und keineswegs kleine Deckblätter. Dessenungeachtet glaube ich nicht, dass diese Pflanze eine neue Art bilde, da sie übrigens ganz mit *C. tuberosum All.* übereinkommt, und da ich auch bei *C. Zizianum* gezeigt habe, wie der nach oben beblätterte Stengel auch zu einem nach oben nackten oder fast nackten Stengel wird. Ich glaube vielmehr, dass auf den nach oben blattlosen und den nach oben beblätterten Stengel bei den *Cirsium*-Arten kein zu grosses Gewicht zu legen sey, und dass, wenn nicht andere Unterscheidungsmerkmale hinzukommen, dieser Umstand allein einen specifischen Unterschied nicht begründen könne.

Ich fand diese Form auf feuchten Wiesen bei Leipzig.

In Koch's Synops. flor. germ. ed. I. p. 399. werden die Blätter des *C. bulbosum DeC.* (*C. tuberosum All.*) „subtus arachnoideo-sublanata“ genannt. Allein dieser Ueberzug ist dem Wechsel sehr unterworfen, denn bald sind die Blätter unterseits deutlich spinnwebig-weisswollig, bald nur schwach spinnwebig, bald nur zerstreut flaumig; und es beweist diess wieder, dass auf den Ueberzug der Blätter hier als specifisches Kennzeichen nicht viel zu geben sey, was ich bereits oben bei *C. nemorale* erinnerte. Ebenso sind die Blüthenstiele des *C. tuberosum All.* nach oben bald dicht spinnwebig-weisswollig, bald fast kahl. Die Blüthenstiele dieser Pflanze tragen nur einen Blüthenkopf, ich habe aber auch ein Exemplar gesammelt, dessen Blüthenstiel auf der Spitze 2 dicht beisammensitzende Blüthenköpfe trägt, was freilich eine sehr seltne Ausnahme ist.

86. **C. flavescens Peterm.**: folia sparsim pilosa, auriculato-sessilia, profunde pinnatifida, pinnis bifidis integrisque, laciniis lanceolatis, antice lobatis, spinuloso-ciliatis, laciniis lobisque spina terminatis, caulis ad apicem usque foliatus, ramis apice polycephalis; capitula congesta bracteata; bracteae lineares, capitulis breviores vel longiores; phyllomata spinuloso-mucronata.

Syn.: *Cirsium palustri-oleraceum Rchb.?*; *Cirsium oleraceo-palustre Naegeli.?*

Hat ganz die Tracht von *C. palustre Scop.*, aber die Blätter laufen nicht herab. Der Stengel etwa 4—5 Fuss hoch, kantig, etwas behaart; die Blätter alle tief fiederspaltig, entfernt-stehend, die oberen nicht herablaufend, aber am Grunde geöhrt, beiderseits zerstreut-behaart; die Aeste des Stengels tragen an der Spitze 3—4 Köpfe, welche nahe unter einander stehen; die Köpfe kleiner, als bei *C. oleraceum*, doch auch etwas grösser, als bei *C. palustre*; die Deckblätter gleichbreit, kürzer oder auch länger, als der Blüthenkopf; die Hüllblätter an der Spitze auswärts gekrümmt; Blumen gelblich-weisslich, nicht röthlich, ebenso der Griffel. Diese Pflanze ist vielleicht von *C. hybridum Koch.* nicht wesentlich verschieden; ich habe leider versäumt die untersten Blätter zu beobachten, ob diese vielleicht ebenfalls nicht herablaufen.

Wächst auf nassen Wiesen zwischen *C. oleraceum* und *C. palustre* (bei Leipzig an der Torfgrube von Schönfeld); blüht im Juli, August.

Carduus Tourn.

S. Reichenb.: flor. germ. exc. pag. 280.; Koch: synops. flor. germ. ed. I. pag. 400.

87. **C. acanthoides β. microcephalus Peterm.**: capitula dimidiam tantum partem capitulorum plantae vulgaris aequantia.

Syn.: *Carduus acanthoides* γ. *Peterm.* Flor. des Bien. p. 55.

Diese Form fällt durch ihre kleinen Blüthenköpfe sehr auf, da diese nur halb so gross, wie bei der gewöhnlichen Form sind, ebenso sind auch die Blumen, die Schliessfrüchte und die Fruchtkrone kleiner. Uebrigens aber kommt die Pflanze vollkommen mit dem gemeinen *Carduus acanthoides Linn.* überein.

Ich fand diese Varietät bei Leipzig an Wegen.

Uebrigens ändert *Carduus acanthoides L.* noch sehr vielfach ab; der Stengel ist bald ziemlich stark zottig, bald fast ganz kahl; die Blätter sind breit oder viel schmäler, dunkelgrün oder hellgrün, kahl oder auf den Nerven zottig; die Hüllblätter sind aufrecht oder zurückgekrümmt, in die Stachelspitze allmählig zugespitzt oder an der Spitze stumpf, mit aufgesetzter Stachelspitze (*Carduus polyacanthos Peterm.* Flor. des Bien. p. 56.), die äusseren länger oder nur etwas kürzer oder nur halb so lang, als die inneren, bald fast kahl, bald ziemlich stark spinnwebig. Die Blüthen sind purpurroth, fleischroth oder weiss. Aber alle diese Formen haben nichts Beständiges, und es lässt sich keine specifisch trennen.

88. **C. macrolepis Peterm.**: folia decurrentia, supra glabriuscula, vel villosiuscula, subtus villoso-sublanata, profunde pinnatifida, pinnis ovatis, subpalmato-trifidis dentatisque spinuloso-ciliatis, lobis dentibusque spina valida terminatis; capitula subrotunda, solitaria, subnutantia; phyllomata intermedia supra basin ovatam subconstricta, supra stricturam lanceolata, in spinam validam acuminata; pappi radii omnes apice capillares.

Diese Pflanze hat die Tracht von *C. nutans Linn.* Stengel etwa 1½ — 2 Fuss hoch, besonders nach den Blüthenköpfen hin dicht spinnwebig-wollig, bis an die Blüthenköpfe mit Blättern besetzt, daher die Blüthenköpfe nicht eigentlich gestielt. Die Blätter herablaufend, oberseits und unterseits spinnwebig-wollig oder die älteren oberseits ziemlich kahl, tief fiederspaltig; die Seitenfiedern eirund, fast handförmig-dreispaltig oder auch fast vierspaltig, dornig-gewimpert, die Zipfel und Zähne in einen starken Dorn endend. Blüthenköpfe gross, etwa fast 2 Zoll im Durchmesser; die Hüllblätter dreinervig, lang, die äusseren 1 — 1¼ Zoll lang, über dem Grunde nicht zurückgeknickt, bei völlig geöffnetem Blüthenkopfe die Blüthen fast überragend; die mittleren über dem Grunde kaum eingeschnürt, aber mit einer Querfalte versehen, fast 1½ Zoll lang.

Blumen purpurroth. Die Strahlen der Fruchtkrone aller Blüthen an der Spitze haardünn.

Von *C. nutans Linn.* unterscheidet sich gegenwärtige Art durch die haarfeine Spitze aller Strahlen der Fruchtkrone; denn bei *C. nutans L.* sind die längsten Strahlen der Fruchtkrone an der Spitze keulig-verbreitert, was schon mit blossem Auge wahrzunehmen ist. Ferner hat *C. macrolepis* keine zurückgeknickten äusseren Hüllblätter, wie es bei *C. nutans* der Fall ist. Von *C. platylepis Saut.* unterscheidet sich die von mir hier aufgestellte Art durch einzelnstehende, nicht gestielte Köpfe; bei *C. platylepis Saut.* stehen die Köpfe zu 2, der eine davon steht aufrecht, während der andere horizontal ansitzt. Wie die Fruchtkrone von *C. platylepis Saut.* beschaffen ist, weiss ich nicht.

Ich fand diese Art an Wegen unweit Steuderitz bei Leipzig; sie blüht im Juli, August und ist zweijährig.

Kleinere Mittheilungen.

Th. Fr. Lud. Nees ab Esenbeck: *Genera plantarum florae germanicae* iconibus et decsriptionibus illustrata. Opus post auctoris mortem a **Fr. Conr. Leop. Spenner** et post hujus obitum ab **Al. Putterlick** et **St. Endlicher** continuatum. Fasciculus XXIII. Bonnae sumpt. Henry &. Cohen. 8.

Das vorliegende Heft zeugt von der ziemlich raschen Förderung, welche das ganze Werk zu erlangen scheint. Durch einen Theil der gegebenen Gattungstafeln wird zugleich eine Abtheilung, nämlich die der ganzblumigen Dikotyledonen, welche somit den 2. Theil des 6. Bandes bilden, und wofür das Titelblatt beigelegt ist, abgeschlossen. Die beschriebenen und dargestellten Gattungen sind aus der Gruppe der Asperifoliae und Personatae: *Vitex L. Stenhammera Reichenb. Mattia Schult. Eritrichium Schrd. Orobanche L. Phelipaea Desf. Lathraea L. Acanthus Tournef. Tozzia Mich. Pedicularis Tournef. Lindernia All. Limosella L.* und wiederum Fortsetzung der Compositae mit den Gattungen: *Buphthalmum Neck. Teleckia Baumg. Pallenis Cass. Bidens L. Micropus L. Evax Gärtn. Ambrosia Tournef.* Was wir über die gediegene Ausführung und den fast zu grossen Reichthum der bildlichen Darstellungen bei Anzeige des vorigen Heftes gesagt haben, dürften wir auch hier wiederholen. Man ersieht die bedeutende Ausdehnung, die den Gattungen als deutschen gegeben wird, und ein grosser Theil des Publicums wird dieselbe gewiss dankbar anerkennen. Die Analysen lassen eine grosse Sorgfalt erkennen und ihre Zahl reicht gewiss hin, denselben Gegenstand, von verschiedenen Seiten dargestellt, aus dem Bilde zur richtigen Erkenntniss zu bringen. Die künstlerische Ausführung verdient, auch gegen die früheren Tafeln, sehr gut genannt zu werden. S — n.

Novarum et minus cognitarum stirpium pugillus octavus quem indici scholarum etc. praemisit J. G. Ch. Lehmann, Med. et Phil. Dr., in Gymnas. Hamburg. academ. histor. natur. Prof. publ. etc. Hamburgi 1844. 56. pag. in 4.

Der für specielle Botanik unermüdet thätige Hr. Verfasser beginnt diese neuen Beiträge zu derselben mit der genauen Beschreibung mehrerer neuen Gattungen und Arten der Lebermoose, namentlich: *Gymnanthe Taylor Ms.* n. gen. Receptaculum commune, terminale, obconicum, descendens. Cal. 0. Caps. 4valv., seta suffulta. Elateres spirales seminibus interjecti. Antherae in foliorum axillis liberae pedicellatae. *G. tenella Tayl.* von Van-Diemens Land; *Plagiochila Gottscheana Ldby.* vom Cap d. gut. Hoffn., *P. chiloscyphoidea Ldbg.* v. Magellan, *P. strombifolia Tayl.* von van Diemens Land, *Scapania nimbosa Tayl.* aus Irland; *Jungermannia monodon Tayl.* von v. Diem. Land; *J. leucocephala Tayl.* von Cayambe, *J. Ariadne Tayl.* von Pulo-Penang; *Madotheca ligulifera Tayl.* von Nepal, *M. Leiboldi* aus Mexiko; *Frullania cylindrica* ebendaher; *F. Eboracensis* von New-York; *F. Deppii* aus Mexiko; *F. Lindenbergii* vom Cap d. gut. Hoffn., *F. laciniosa* von Java; *F. virginica* aus Virginien, *F. falciloba* von van Diem. Land; *F. brachyclada* ebendaher und in Neuholland, *Ptychantus squarrosus Mont.* von Amboina; *Thyrsanthus Lindbg. Ms.* n. gen. Perianthium laterale vel e dichotomia, sessile, triquetrum, angulis devexis dentato-laciniatis. Styl. longus. Caps. ad medium 4-fida. Elateres unispiri, valvis apicem versus affixi, persistentes. *Th. comosus Ldbg.* von Paulo-Penang und Guiana; *Lejeunia Haskarliana* von Java; *L. Chitonia Tayl.* von Guiana; *L. filaria Tayl.* von Esmeralda. Die 2te „Novitiae Florae Novae Hollandiae" überschriebene Abtheilung bringt ausser den Beschreibungen der S. 81. und 82. der Flora l. J. schon namentlich aufgezählten neuen Droseraceen und Utricularieen der Preiss'schen Sammlung noch folgende, von demselben Reisenden gesammelte Novitäten: *Petalophyllum n. gen.* (Hepaticar.) Frons obovata, superne radiatim lamellata; perianthium sessile campanulatum, gamophyllum. Caps. evalvis, irregulariter dehiscens. Elateres trispiri. Semina magna, reticulata. *P. Preissii; Macrozamia Preissii; Tricostularia N. ab E. Ms.* n. gen. (Cyperacear.): Spicula disticha, squamis inferioribus paucis (3—5) minoribus sterilibus, 4 vel 6 mascula, 5—7 hermaphrodita, vel 8 sterili. Perigynii setae 3, breves, cum staminibus alternae discoque utriusque communi calloso insertae. Styl. 3fidus, basi aequalis, deciduus. Nux subtrigona, tricostata, mutica (scabra). *T. compressa N. ab E.* et *T. Neesii; Chaetospora microstachya N. ab E.; Ch. nana N. ab E.; Macherina resinosa N. ab E., Elynanthus grandiflorus N. ab E., E. revolutus N. ab E.* und *E. obtusifolius N. ab E.*

F.

FLORA.

№ 29.

Regensburg. 7. August. **1844.**

Inhalt: Seemann et Schmidt, Descriptiones plantarum novarum vel minus cognitarum. — Bracht, Bericht über die Arbeiten der botan. Section bei der Versamml. der italienisch. Naturforscher und Aerzte zu Padua. KLEIN. MITTHEILUNGEN. Pöch, Bemerkung zur Spiraea decumbens Koch.

Descriptiones plantarum novarum vel minus cognitarum a BERTH. SEEMANN et J. SCHMIDT.

1. Acacia uniglandulosa Seem. et Schm.

A. stipulis spinescentibus persistentibus hirsutis; capitulis axillaribus binis; caule bifariam alato petiolis subtrapezoideis distichis, decurrentibus.

A. latifrons Hortul. Habitat in Nova Hollandia.

Descriptio. Frutex ramulosus, ramis pinnato-ramulosis, hirsutis, flexuosis, erectis, superne quadrangulis, bifariam alatis, cortice brunneo tectis. Petioli alterni, distichi, remoti, subtrapezoidei, latere superiori liberi, inferiori decurrentes ad petiolum sequentem, acuti, uninervii, nervo in spinulam pungentem excurrente, venosi marginati, angulo uniglanduloso, glandula brunnea, hirsuti, pollicares. Stipulae ad quemvis petiolum duae oppositae, spinescentes, persistentes, hirsutae, plerumque patentes. Flores capitati, vitellini, bracteolis minimis, ovatis, glabris interstincti. Capitula bina axillaria, pedunculis petiolo paulo brevioribus, hirsutis insidentia, 6 — 12 flora. Calyx brevissimus, subcampanulatus, 5-fidus, laciniis ovatis acutis pilosiusculis. Corolla pentapetala, petalis ovato-lanceolatis acutis, glabris, apice concavis, erecto-patentibus. Stamina numerosa, corolla paulo longiora. Germen subrotundum, glabrum. Stylus staminibus paulo longior, sublateralis in germinis summitate. Legumen . . . . . .

Obige Art hat den Habitus der *A. alata R. Br.*, ist aber durch ihre behaarten Nebenblätter, durch die breiten fast trapezförmigen Blattstiele, durch die fast dottergelben Blumen etc. verschieden.

2. Billardiera Hambruchiana Seem. et Schm.

B. ramis vix scandentibus glabris, foliis lineari-lanceolatis integerrimis, paniculis paucifloris, baccis cylindricis glabris.

Sollya salicifolia. Hortul. Hab. in Nov. Holland.?

Descriptio. Frutex vix scandens, ramis pendulis, teretibus, glabris. Folia sparsa, approximata, brevi-petiolata, lineari-lanceolata, integerrima, acuta, coriacea, perennia. Bracteae persistentes, minimae. Inflorescentia paniculata, pendula, pauciflora. Calyx 5-partitus, coloratus, laciniis ovato-lanceolatis. Petala obovato-oblonga, cyanea. Stamina petalis breviora. Germen sericeum. Bacca cylindrica glabra.

Sie unterscheidet sich von der mit ihr nahverwandten *Bill. fusiformis Lindl.* (*Sollya heterophylla*) durch die linear-lanzettlichen Blätter und die cylindrische kahle Baare.

3. Correa glabra Seem. et Schm.

C. foliis ovato-oblongis, obtusis, subtus albido-tomentosis; dentibus calycinis acutis; petalis subdistinctis, bicoloribus; stylo glabro.

Habitat in Nova Hollandia. *Correa bicolor Hortul.*

Descriptio. Frutex erectus, ramosus, ramis oppositis, teretibus, rufescenti-tomentosis. Folia brevi petiolata, ovato-oblonga, subintegerrima, obtusa, subtus albido-tomentosa, infra subpubescentia. Bracteae duae, lineari-lanceolatae, tomentosae, persistentes. Pedunculus brevis. Flores axillares, solitarii, erecti. Calyx truncatus, dentatus, dentibus acutis, tomentosus, persistens. Corolla 4-petala, subcampanulata, rubra apice alba, petalis subdistinctis, reflexis. Stamina corollam aequantia. Stylus glaber. Capsula 4-loculata, hirsuta.

Der Name *C. glabra* wurde ihr des kahlen Griffels wegen beigelegt, der bekanntlich bei mehreren Arten dieser Gattung, namentlich bei *C. speciosa Andr.* und *C. virens Lm.*, sehr stark behaart ist. Sie unterscheidet sich von *C. pulchella Lindl.* durch die aufrechten Blumen und die weisslich filzigen Blätter etc., von *C. ferruginea Bot. Mag.* durch ihre Blätter und Blüthen, von *C. alba Andr.* durch die Form der Blätter und die Farbe der Blüthen.

4. Cestrum candidum Seem. et Schm.

C. foliis ovato-oblongis obtusiusculis, subtus ramisque pubescentibus, supra glabriusculis, pedunculis terminalibus, cymosis; laciniis corollae obtusis.

Cestrum elongatum Hortul. Hab. in Mexico?

Descriptio. Frutex erectus, ramosus, ramis gracilibus, teretibus, pubescentibus. Folia sparsa alternave, petiolata, ovato-oblonga integerrima, obtusiuscula, subtus pubescentia, supra glabriuscula, semipellucida. Stipulae 0. Bracteae minutae, lanceolatae, pubescentes. Flores terminales cymosi. Calyx subcampanulatus, pubescens, 5-dentatus. Corolla 5-fida, candida, laciniis patentibus obtusis. Stamina corolla breviora. Filamenta edentula. Antherae ovatae. Stylus antheras superans. Stigma lobatum, viride. Bacca.....

Die Höhe der Pflanze ist (so wie bei allen hier beschriebenen) nicht angegeben, doch war die Pflanze, nach welcher wir diese Diagnose entworfen, ein 18 Fuss hoher Strauch.

5. Solanum alatum Seem. et Schm.

S. aculeatum: caule arboreo, foliis lobato-sinuatis, in caulem alatum decurrentibus, calycibus 5-partitis, inermibus.

Habitat in Brasilia.

Descriptio. Caulis arboreus, ramosus, ramis alatis tomentosis aculeatis. Folia alterna, petiolata, cordata, sinuato-lobata, lobis acutis, integerrimis, acuta, aculeata, supra ferrugineo-tomentosa, subtus pallidiora, in petiolum decurrentia. Petiolus alatus, aculeatus. Flores axillares, in racemos secundos, anthe anthesin circinato-revolutos congesti. Calyx 5-partitus, patens, tomentosus, inermis, laciniis ovato-lanceolatis acutis. Corolla 5-radiata, alba, laciniis lanceolatis. Filamenta brevia. Antherae conniventes lanceolatae. Germen subrotundum. Stylus filiformis. Stigma capitatum. Bacca.....

Der Same dieser Art wurde vor einigen Jahren aus Brasilien geschickt, sie unterscheidet sich von allen übrigen Arten dieser zahlreichen Gattung durch die in einen geflügelten Stengel herablaufenden Blätter.

Bericht über die Arbeiten der botanischen Section bei der vierten Versammlung der italienischen Naturforscher und Aerzte zu Padua im September 1842.

(Auszug und Uebersetzung des bei dieser Gelegenheit von Prof. Meneghini herausgegebenen Tagblattes, von Hauptmann Bracht im k. k. 52. Linien-Infanterie-Regiment Erzherzog Franz Carl zu Verona.)

Eingeschrieben wurden während der Dauer der Versammlung als Mitglieder der botanischen Section die Herren:

Joseph von **Meneghini**, Prof. aus Padua. — **Robert** von **Visiani**, Professor aus Padua. — Doctor **Clementi**, Assistent der botanischen Lehrkanzel zu Padua. — Dr. **Martinati** aus Padua, Botaniker und Naturforscher. — **Eugen Trevisan**, Custos des Landwirthschaftsgartens zu Padua. — Dr. **Anton Carraro** aus Piove. — **Philipp** von **Parlatore**, Professor der Botanik zu Florenz. — **Theodor** von **Heldreich** von Dresden, Conservator von **DeCandolle's** Herbar. — Dr. **Ludwig Masi** aus Perugia. — **Joseph Moretti**, Professor der Botanik zu Pavia. — **Alexander Racchetti**, Professor zu Padua. — Abbé **Lorenz Berlese**, Secretär der Horticultur-Gesellschaft zu Paris. — **Peter Savi**, Professor der Botanik zu Pisa. — **Jos.** v. **Salvi**, Gutsbesitzer zu Vicenza. — **Victor** v. **Trevisan**, Gutsbesitzer zu Padua. — Dr. **Bartholomaeus Biasoletto** aus Triest. — **Franz Unger**, Professor zu Grätz. — Dr. **Franz Facchini** aus Vigo di Fassa in Tirol. — Dr. **Secundus Beggiato**, gewesener Assistent der botanischen Lehrkanzel zu Padua. — Pater **Ludwig Minciotti**, Professor und Bibliothekar an der Antoniuskirche zu Padua. — **Moritz Silvin**, Professor zu Lyon. — **Heinrich Link**, Professor zu Berlin. — **Anton Venturi**, Gutsbesitzer zu Brescia. — Lieuten. **Cajetan Durando** aus Caraglio. — **Anton Valsecchi**, Professor zu Padua. — **Albert Bracht**, k. k. Hauptmann zu Verona.

Nach der am 15. gehaltenen allgemeinen Eröffnungs-Sitzung verfügte sich die Section in das ihr angewiesene Local, wo Professor **Moretti** aus Pavia zum Präsidenten gewählt, und die Stunden der Sitzungen von 12 bis 2 Uhr Nachmittags bestimmt wurden.

Zum Vice-Präsidenten ward Abbé **Berlese**, zum Secretär für die beschreibende Botanik Professor **Parlatore**, für die phytophysiologischen Abhandlungen Professor **Meneghini** in einer am Abende desselben Tages von den Präsidenten der Sectionen gehaltenen Sitzung gewählt.

I. Sitzung am 16. September.

Der Präsident Professor **Moretti** eröffnete die Sitzung mit einigen kurzen Worten des Dankes an die Glieder der Section für die auf ihn gefallene Wahl, und beginnt mit der Vorlesung eines von ihm verfassten Aufsatzes über die Herbarien der *italienischen* Botaniker, angefangen von dem ältesten, nämlich **Caesalpin's**, welches sich gegenwärtig in der grossherzoglich toscanischen Hausbibliothek befindet, mit der Bemerkung, dass sich die Pflanzen in demselben nach der Classification gereihet befinden, welche er 20 Jahre später, nämlich anno 1583, *in seinem Werke de plantis*, veröffentlichte, woraus er den Schluss zu ziehen glaubt, dass dem **Caesalpin** der Ruhm gebühre, als der erste eine botanische Classification eingeführt zu haben, welche von andern unbillig seinem Zeitgenossen **Gessner** zugeschrieben wird. — Er spricht dann noch über die Herbarien **Boccone's**, **Micheli's** und **Monti's**, und behält sich die fortgesetzten Bemerkungen über die andern Herbarien auf ein andermal vor.

Der Secretär Prof. **Parlatore** liest einige Auseinandersetzungen über das im k. k. Museum für Physik und Naturgeschichte aufgestellte Central-Herbarium, mit welchen er den Sectionsgliedern Nachricht von dem gibt, was für diess Herbar von dem Augenblicke an gewirkt worden sey, wo er bei der in Florenz gehaltenen Versammlung den Vorschlag hiezu machte. Er setzt auseinander, wie Se. k. Hoheit der Grossherzog von Toscana seine ganze hohe Protection der Aufstellung dieses Herbars habe angedeihen lassen, und wie sehr der Graf della **Gherardesca**, beauftragt mit der Verwaltung des Florentiner Museums, und der Director desselben, v. **Antinori**, selbes kräftigst unterstützen. — Er spricht von den im Museum vor Errichtung des Central-Herbars vorhandenen Pflanzen, ferner von den durch verschiedene Botaniker bereits gemachten Sendungen, so wie von jenen, welche noch erwartet werden; ferner, dass er aus eigenem Zartgefühl und aus Dankbarkeit gegen Florenz, das Museum und den Grossherzog, dem Central-Herbar seine ganze eigene Sammlung abgetreten habe.

Er beschreibt ferner die bei Ordnung des Herbars befolgte Methode — nämlich nach **DeCandolle**, die Art wie die Pflanzen gehalten sind, und gibt bekannt, dass er auch angefangen habe, ein eigenes Herbar bloss toscanischer Pflanzen anzulegen, um die Vegetation dieses schönen Landes bekannt zu machen. Endlich indem er jenen Botanikern, welche dem Central-Herbar Pflanzen geschenkt, seinen Dank ausspricht, muntert er die andern auf, auch ihrerseits zur Vermehrung desselben beizutragen, und so eine Einrichtung zu unterstützen, welche der Wissenschaft grosse Vortheile bietet und Italien zur Ehre gereicht.

Nach Beendigung dieses Artikels zeigt Prof. **Parlatore** einen Fascikel des Central-Herbars vor, um praktisch die Art zu zeigen, wie es geordnet ist, und befragt die Mitglieder, ob selbe Bemerkungen zu machen hätten. — Alle erklären sich vollkommen zufrieden, und diese Ordnung als ein neues Muster.

Dr. **Gera** äussert den Wunsch, dass auch eine Sammlung von ökonomischen Pflanzen angelegt würde, was von einem grossen Vor theile für die Anwendung im Ackerbau, in der Färberei etc. wäre, und dass in diesem Falle den specifischen Namen auch die volksthümlichen beigelegt würden.

Prof. **Baruffi** wünscht von Prof. **Parlatore** die Methode zu erfahren, welche er zur Trocknung der Fettpflanzen anwendet. Prof. **Parlatore** antwortet, dass man zweierlei Arten von Fettpflanzen in dieser Hinsicht unterscheiden müsse, die einen sehr saftig, wie die Agaven, Cactus, von welchen man den Gedanken aufgegeben hat, sie in Herbarien zu haben, weil sie sich auch abgebrüht auf eine Art entstellen, dass sie nicht zu erkennen sind, die andern weniger saftig, wie die Orchideen und Laucharten etc., welche er brüht, dann zwischen zwei Blätter Fliesspapier legt und mit dem heissen Eisen überfährt — für die Blüthen derselben wird bloss das heisse Eisen gebraucht, ohne sie zu brühen, und auf diese Art bewahren sie auch sehr gut ihre Farbe.

Prof. **Baruffi** fragt neuerdings, was Prof. **Parlatore** von dem Trocknen der Pflanzen im heissen Sande halte. — Hierauf antwortet der Gefragte, dass er keinen Gebrauch hievon mache, weil die Pflanzen auf eine Art getrocknet werden, dass sie sich nicht mehr in das Papier bringen lassen, indem sie leicht brechen.

Nach diesem bietet Prof. **Baruffi** grossmüthig dem Central-Herbar eine Sammlung von beiläufig 3000 Exemplaren von Alpenpflanzen aus der Gegend von Mondovi und Cuneo in Piemont an, welche er verspricht, nach Florenz gelangen zu lassen — diesem Beispiele folgen und versprechen Prof. **Visiani** alle neuen, von ihm aufgestellten Pflanzen, Graf **Victor Trevisan** die möglichst vollständige Zahl der Species, welche er in der Flora Euganea beschreiben wird, Dr. **Zanardini** die Algen, welche er in seiner Algologia adriatica veröffentlicht, — und Hr. **Clementi** die von ihm in Verona auf dem Baldo und in Dalmatien gesammelten Pflanzen. — Prof. **Parlatore** dankt Allen in seinem und im Namen des Museums für so grossmüthige Anträge.

Der Präsident Prof. **Moretti** schlägt vor, eine Copie des Protokolls dieser Sitzung Sr. k. Hoheit dem Grossherzog von Toscana mit einem Dankschreiben für die dem Central-Herbar gewährte Protection einzusenden. Die ganze Section stimmt einhellig dem Vorschlage des Präsidenten bei.

Prof. **Visiani** zeigt ein Exemplar des 1. Bandes seiner Flora Dalmatica nach dem natürlichen Systeme **Bartling's** geordnet vor, ein Werk, was mit vielen gut gestochenen und colorirten Tafeln versehen ist, welche neue oder seltene Pflanzen vorstellen.

Sitzung am 17. September 1842.

Nach Verlesung und Billigung des Protokolls der vorigen Sizzung präsentirt Dr. Biasoletto dem Präsidenten ein Werk, betitelt: „Reise Sr. Maj. Friedrich August Königs von Sachsen durch Istrien, Dalmatien und Montenegro.“ Hiernach liest Prof. Visiani im Namen des Prof. Brignoli aus Modena den Auszug einer botanischen Denkschrift hinsichtlich der Pflanzengattungen und ihrer Nomenclatur. In dieser Denkschrift versucht er

I. die Namen der Familien mehr zu reinigen, welche, wie er sagt, mit einem wahren antilogischen Princip nach dem Namen einer Gattung, welche darin enthalten ist, benannt zu werden pflegen, indem er sagt, der junge Botaniker könne sich, ehe er die Gattung kenne, keine Idee der Familie machen.

II. Zu bewirken, dass die Classen, Zünfte und Sectionen in wenigere Unterabtheilungen geschieden werden, damit den Gattungen mehrere Charaktere bleiben.

III. Dass beschränkte Gattungen nicht in Sectionen unterabgetheilt werden.

IV. Dass man zur Bildung neuer Gattungsnamen nicht zu den einheimischen Namen Zuflucht nehme, weil diese für die Art einer und derselben Gattung verschieden sind, und dass man bei der Wahl von Namen berühmter Männer oder Autoren jene entferne, deren Bildung dem Ohre misslich klingt, dass man andere, welche mit Unrecht aufgehoben wurden, wie z. B. Napoleona, wieder einsetze, dass man die Gattungen, welche Botanikern desselben Namens gewidmet wurden, auch verschieden bilde, z. B. für die Jussieu's die Gattungen Jussieva, Deuto-Jussieva, Trito-Jussieva, Tetra-Jussieva.

Fürst Carl Bonaparte bemerkte gegen Brignoli's Ansicht, dass der junge Botaniker, bevor er die Familie kenne, erst die Gattung kennen müsse, welche ihr zum Typus gedient, und dass bei Namenswechslungen immer die Priorität gelten müsse. — Bei dieser Gelegenheit drückt der Fürst dem Präsidenten seinen Wunsch aus, den er schon in der zoologischen Section ausgesprochen, beide Sectionen, die botanische und zoologische einmal hinsichtlich der Nomenclatur der beiden Reiche zu versammeln.

Prof. Parlatore bemerkt über den Artikel Brignoli's, dass derselbe zwei verschiedene Gegenstände enthalte: 1) das was die Eintheilung und Unterabtheilung der Familie, 2) die Nomenclatur betreffe. Hinsichtlich der ersten deutet er den Nutzen ähnlicher Abtheilungen an, und hinsichtlich der Nomenclatur, dass Brignoli Unrecht habe, den Gedanken weit auszudehnen, dass die Familiennamen vom Namen einer ihrer Gattungen genommen seyen, wie die Labiaten, Doldengewächse, Gräser bezeugen, und dass die Gattung Napoleona nicht nur fortbesteht, sondern sogar eine Familie, und zwar die der Napoleoneae bildet.

Noch bemerkt derselbe hinsichtlich der Veränderung schon bestehender Namen, dass schon Prof. Lindley in London es bei den Familien versucht habe, und hinsichtlich der Gattungen zeigt er die Unzulässigkeit, sie von einem, wenn auch verschiedenen Charakter abzuleiten, weil spätere Entdeckungen diesen verläugnen oder widersprechen können.

Er glaubt daher angemessener, die Gattungsnamen von Botanikern oder berühmten Männern und Beschützern der Wissenschaften abzuleiten. — Auch sagt er, was dem Prof. Brignoli in dieser Hinsicht DeCandolle bei der Versammlung in Turin geantwortet habe, nämlich, dass es mehr zum Zwecke führe, sich an die *Sachen*, als an die Namen zu halten, und fügt bei, dass er es für sehr schwer halte, eine neue Nomenclatur *annehmen zu machen*, ausgenommen sie würde von einem Manne, der in der Wissenschaft Ansehen habe, oder von einer Vereinigung Gelehrter verschiedener Nationen vorgeschlagen. Endlich würde er diese Reform bloss für die Endlaute der Familien und Zunftnamen der Pflanzen als vortheilhaft ansehen.

Fürst Carl Bonaparte, Prinz von Canino und Musignano, widersetzt sich gegen die ungerechte Kritik, welche von Prof. Brignoli in Betreff gewisser Fehler Linné's gemacht wird. Professor Moretti sagt, dass Prof. Brignoli auch darin irre, indem er die Theorie der Missfälle (abortus) jener der Ableitungen Raspail's zuschreibt, weil DeCandolle die Grundsätze dieser Theorie zehn Jahre vor Raspail's Werk aufstellte.

Hr. Heldreich widerspricht dem Prof. Parlatore darin, dass es nicht nöthig sey, dass die Reform in der Nomenclatur von einem Manne von grosser Autorität in der Wissenschaft gemacht werde, indem wir das Neue, wenn es gut ist, von wem immer annehmen müssen.

Hierauf entgegnet Prof. Parlatore mit der Bemerkung, dass Entdeckungen oder Erfindungen von Jedermann aufgenommen werden, dass aber die Vorurtheile der Gewohnheit nur durch eine mächtige Autorität besiegt werden können.

Prof. Peter Savi bemerkt auch seinerseits eine Unrichtigkeit im Traktate des Prof. Brignoli, nämlich seine Ansicht, beschränkte Gattungen nicht in Sectionen zu theilen, indem die Theilung der Gattungen in Sectionen, wenn sie auch noch so beschränkt sind, die Wichtigkeit der Charaktere, welche die Arten unter sich unterscheiden, bemerkbarer machte, und weil diese Sectionen in der Folge durch Entdeckung neuer Species vergrössert werden können.

Prof. Moretti liest einen von ihm verfassten Aufsatz über einige Saxifragen-Arten, welche der Flora italiana einzuschalten wären, und von Prof. Bertoloni in Folge seines Grundsatzes, nur von jenen Pflanzen zu handeln, welche in seinem Herbar enthalten sind, ausgelassen worden seyen. — Er liest die Beschreibung einer neuen Art, die er in den Bergen oberhalb Nizza gefunden, und wovon er ein Exemplar und die Zeichnung vorzeigt. Er erinnert hiebei, dass er bei 9 von ihm gesehenen Individuen dieser Art stets die gipfelständige Blüthe mit Verdopplung der Theile gefunden habe.

Prof. Parlatore bemerkt, dass diese Verdopplung, zusammengehalten mit dem Habitus des vorliegenden Exemplars, ihn eine Monstrosität vermuthen lasse.

Prof. Peter Savi erinnert, dass die Verschmelzung zweier Blüthen kein in aller Hinsicht genügender Beweis sey, und fügt bei, dass einige der Blüthen nicht aus der Achsel der Deckblätter entstehen, von welchen viele an der Endblüthe gebüschelt sind.

Prof. Visiani sagt, dass ihm das Entstehen der Blüthen schon von der Basis des Stengels an, welcher der Länge nach gefurcht ist, Verdacht errege.

Graf Victor Trevisan liest einen von ihm geschriebenen Artikel über die Ordnung der Pyxineen von Fries, in welcher er, nach Beleuchtung des Werthes der Unterschiede von den nahestehenden Ordnungen, zu beweisen sucht, dass die dieser Ordnung von ihrem Autor gegebenen Charaktere, so wie die Elemente, welche sie bilden, irrig sind. Er schliesst damit, eine neue Classification der Gonidieen in 4 Ordnungen, nämlich: Parmeliaceae, Collemaceae, Fucaceae und Ulvaceae vorzuschlagen, und gibt von denselben die Grundzüge an.

Prof. Parlatore spricht von einer neuen Grasgattung, die er auf die *Phalaris crypsoides* von D'Urville gegründet, bemerkt deren Unterschiede von der Gattung *Phalaris*, welche von den Sections-Mitgliedern, denen die Pflanze gezeigt wird, für wichtig anerkannt werden. — Diese Gattung, Hrn. Maille, einem französischen Botaniker, von welchem der Vortragende die Art erhalten, gewidmet, erhält den Namen *Maillea.*

Hr. Heldreich zeigt eine Frucht der *Maclura aurantiaca Nuttal.* vor, die er im Garten von Strà gesammelt. Fürst Bonaparte wünscht bei dieser Gelegenheit, dass im Protokolle der Ausdruck der Achtung der Section für Hrn. Maclure wegen seines der Wissenschaft bewiesenen Schutzes niedergelegt werde.

Prof. Moretti bestimmt auf den künftigen Samstag die Vereinigung der zoologischen und botanischen Section, um über die Angelegenheit der Nomenclatur beider Reiche zu berathen, und gibt dann den Mitgliedern der Section ein Werkchen, von ihm verfasst, zum Geschenk, betitelt: „Prodromus einer Monographie der Arten der Gattung *Morus.*"

Sitzung am 19. September 1842.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird gelesen, und nach kurzer Erörterung bestättigt.

Von der Vorlesung dieses Protokolls nimmt Prof. Savi den Anlass zu bemerken, dass Prof. Bertoloni in seiner Flora italica nicht bloss die Pflanzen beschreibt, deren Exemplare in seinem Herbare bestehen, sondern auch jene, welche er zur Ansicht geliehen bekommen konnte. — Prof. Parlatore bemerkt, dass er auf das Treueste die Worte des Präsidenten, in Betreff Bertoloni's, niedergeschrieben habe, und dass ihn die Bemerkung Prof. Savi's sehr freue, mit welchem er seine eigenen Wünsche vereint, damit es nicht heisse, dass Prof. Bertoloni in seiner Flora italiana die Flora seines eigenen Herbars schreibe.

Der Fürst von Canino (Bonaparte) sagt, dass ihm vielmehr löblich als tadelnswerth erscheine, wenn Prof. Bertoloni in seiner Flora nur von solchen Pflanzen spricht, welche er gesehen und verglichen, und wünscht sogar, dass man diese Gelegenheit ergreife, von Seiten der Section diesem Manne, den er den Fürsten der italienischen Botaniker nennt, die Bewunderung auszudrücken.

Prof. Savi gesteht eine im vorigen Jahre in seiner Eigenschaft als Secretär der botanischen Section bei der Versammlung zu Florenz begangene Vergessenheit: weder im Protokolle, noch in den Akten eines Geschenkes des Dr. Trinchinetti, bestehend in einem Artikel über die Gerüche, erwähnt zu haben.

Dr. Biasoletto findet in den Akten der 3. Versammlung p. 535. in Betreff der *Opuntia italica* eine Verbesserung zu machen, und zwar, dass diese frei im botanischen Garten zu Triest wächst, und er sie bei seinen Wanderungen in Dalmatien wildwachsend gefunden habe, nicht aber dass die *Opuntia italica* sich wild in den Bergen finde, welche Triest und Illyrien umgeben.

Der Präsident Prof. Moretti liest eine Denkschrift über Matthioli zur Vertheidigung dieses ausgezeichneten Italieners, welcher von vielen bitter angegriffen wird. Besonders hebt er den Vorwurf heraus, der ihm gemacht wird, dass er die von ihm beschriebenen Pflanzen erfunden habe, indem er bemerkt, dass sehr viele dieser Pflanzen vom Referenten selbst an denselben Orten gefunden worden seyen, die Matthioli angibt, und wenn manche wirklich nicht in der Natur bestehen, so sey es die Schuld des Malers, welcher von Matthioli aus Görz die Pflanzen nach Venedig erhielt, um deren Abbildung zu bewirken, sie verlor, und um sich zu helfen, so viel idealisirte machte. Was die andere Anklage betrifft, dass er zu scharf gegen seine auch berühmten Zeitgenossen gewesen, so sey zu bedenken, dass er, herausgefordert, geantwortet, und oft die Namen verschwiegen habe. Er hebt endlich heraus, dass viele Abbildungen des Matthioli als richtig von mehreren Autoren angeführt werden und beleuchtet so manche Art dieses Schriftstellers, deren Abbildungen noch nicht angeführt sind.

Prof. Meneghini, indem er eine Antholyse des *Delphinium amoenum* zu beschreiben unternimmt, lässt die Erklärung vorausgehen, dass er keines der gegenwärtigen Mitglieder für theilnehmend an den Ideen von Brignoli, welche derselbe in dem in der letzten Sitzung durch Prof. Visiani vorgelesenen Artikel ausgesprochen hat, und welche gegen die Ansichten der gegenwärtigen botanischen Philosophie sind, halte, daher er in keine Erörterungen, welche dieser Gegenstand fordern würde, eingehe, und sich der von Brignoli verworfenen Ausdrücke bediene. Er vergleicht sodann den Fall seines *Delphinium* mit jenem des *Trifolium repens*, welches unlängst von Prof. Unger beschrieben ward, und findet Grund hierin, die Meinung DeCandolle's hinsichtlich der Entstehung der Eichen vom

Rande des Karpell-Blattes im Gegensatze zu jener Schikowsky's und St. Hilaire's aufrecht zu halten, welche beide in jedem Falle den Samenträger (Placenta) zu einer Bildung der Achsensysteme machen wollen. Er bekämpft die Lehre des Letztern mit demselben Grunde der charakteristischen Erschöpfung der Blüthen-Organe im Vergleich zu den Blattorganen, eine Erschöpfung, welche mit der von St. Hilaire angenommenen Theilung der unterstehenden Achse, um die Entstehung der Pistillar-Fäden zu erklären, nicht vereinbar sey, weil die Theilung immer Zeichen einer übergrossen Lebenskräftigkeit sey. Er beharrt auf der Verwandlung der Eichen in Blättchen mit Hinweisung auf Gaudichaud's sogenannte Merithall-Theorie, von welcher ihm auch die in den Blüthen desselben *Delphiniums* bestehende Brutbildung zu sprechen Anlass gibt, und bestreitet die Annahme Unger's, welcher in einem traubenartigen und wirklich missgestalteten, ein einzigesmal von ihm statt der Central-Knospe in brutmachenden Blüthen des *Trifolium repens* gefundenen Organe eine Placentarbildung erkennen will. Er macht bemerklich, dass im *Delphinium* die Eichen die Seitenlappen der fusslappigen Blätter vorstellen, und geht in genaue Betrachtungen über den organographischen Werth dieser Blätter ein.

Er geht sodann zu dem Ovarium über, und zeigt, wie im Falle des *Delphiniums* dieses von dem mittleren Theile des Blattsaumes gebildet sey, indem er normale und missgebildete Beispiele anführt, welche beweisen, dass in Pflanzen mit gefiederten Blättern, dasselbe meistens vom Blattstiel, in jenen mit handförmigen, von dem Endblättchen oder in manchem Falle von dem Seitenblättchen, bei jenen mit einfachen gefiedertnervigen Blättern vom innern Blattsaum, und bei jenen mit einfachen handnervigen Blättern entweder vom ganzen Saum, oder seinem mittleren Theile gebildet ist. Bei dieser Gelegenheit spricht er auch vom Entstehen der Narbe, und schliesst damit, indem er jene der gegenwärtigen Botaniker, welche sich mit Organographie und vegetabilischer Morphologie beschäftigen, einladet, ihre Beobachtungen vorzüglich auf Pflanzen mit einfächerigen Ovarien und mittelpunktständigen Samenträgern zu richten.

Sitzung am 20. September 1842.

Nach vorgelesenem und gebilligtem Protokoll der vorhergegangenen Sitzung nimmt Prof. Parlatore das Wort hinsichtlich der von Prof. Meneghini gemachten Mittheilung. Er bemerkt, wie die Morphologie und Teratologie im Einklange seyn müssen, um die Symmetrie-Gesetze der Organe festzustellen, erwähnt aber, dass man in der Erklärung der abweichenden Erscheinungen, um sie auf den normalen Zustand zurückzuführen, vorsichtig zu Werke gehen müsse. Er geht dann darauf über, die beiden über den Samenträger aufgestellten Meinungen zu untersuchen und folgert den Schluss, dass man bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft weder die eine, noch die andere ausschliessend annehmen könne. Prof. Meneghini, indem er die von ihm in der vorigen Sitzung angeführten Thatsachen wieder aufnimmt, erklärt, dass er selbst auch zu demselben Schluss gekommen sey, und mit seinem Artikel bloss beabsichtigt habe, eine neue Thatsache zur Unterstützung der Theorie DeCandolle's anzuführen, durch Vergleich den Fall des *Trifolium repens*, welcher von Prof. Unger aufgeführt wird, näher zu beleuchten, und die daraus gemachten Folgerungen zu bestreiten. Ueber diesen Gegenstand entsteht auch Meinungsverschiedenheit zwischen Prof. Meneghini und Prof. Savi, welcher Letztere die Uebereinstimmung der auf dem Rande des Karpellarblattes bestehenden Blättchen mit den Eichen des normalen Pistills und den Seitenlappen der gewöhnlichen fusslappigen Blätter einer und derselben Pflanze in Zweifel zu ziehen scheint. Um ihn zu überweisen, zeigt Prof. Meneghini einige Beispiele, welche diesen Uebergang anzeigen, und führt neue Gründe zur Bekräftigung seiner Annahme an.

Professor Savi unternimmt, von den Afterblättern zu handeln, und indem er den in der Organographie allgemein angenommenen Grundsatz zulässt, dass das Daseyn oder der Mangel der Afterblätter bei allen Arten einer und derselben Familie, wenn sie natürlich ist, beständig sey, führt er 2 Thatsachen an, von welchen eine diesen angeführten Grundsatz bekräftigt, die andere aber bestreitet. — Der erste ist jener der *Aristolochia labiosa* und *brasiliensis*, welche man mit Afterblättern versehen zu nennen pflegt, und zeigt, dass diese vermeintlichen Afterblätter nichts anders sind, als die ersten Blätter der Achselknospe, welche ihre fernere Ausbildung erst im folgenden Jahre erhält, — das andere ist aus der Familie der Doldengewächse genommen, welche allgemein als afterblattlos angenommen sind, und von welchen er *Hydrocotyle vulgaris* augenscheinlich mit Afterblatt-Formation versehen zeigt, und hievon Anlass nimmt, die Unterscheidung der Afterblätter zu bestättigen, welche Prof. Visiani den grundständigen Anhängseln der Blattstiele der

Trevesia palmata gegeben hat. Dieser Gegenstand wird durch die gelehrten Bemerkungen des Prof. **Link** noch näher beleuchtet, welcher angibt, dass kein Kennzeichen wichtiger sey, die Afterblattbildung von den andern Blattanhängseln zu unterscheiden, als jenes, wenn die Afterblätter früher, als das Blatt hervorkommen, und selbes in seinem ersten Erscheinen einhüllen.

. In der Fortsetzung der Untersuchung über die Wichtigkeit des Vorhandenseyns oder des Mangels der Afterblätter, als taxonomisches Kennzeichen betrachtet, zeigt Prof. **Savi** ein Exemplar der *Cucumis Colocynthis* vor, welche ein am Grunde mit 2 Ranken versehenes Blatt hat, welche augenscheinlich die Afterblätter vorstellen — einen Trieb von *Aesculus Hippocastanum*, an welchem einige Blätter am Grunde des Stengels blattartige Ausdehnungen haben, welche man als wahre Afterblätter anerkennen muss, und erinnert an den Fall bei den Weiden, welche sich untermischt, und manchmal sogar auf demselben Individuum mit Afterblättern und afterblattlos zeigen.

Von dem Daseyn der äussern und innern Afterblätter nimmt Professor **Savi** Grund, die morphologische Bedeutung der Dornen einiger *Asparagus*, welche unter den betreffenden Blättern stehen, und welche nach seiner Meinung hervorspringende Theile der Blätter selbst auf einer und derselben lothrechten Ebene sind, festzustellen.

Dr. **Clementi** erklärt mündlich die Methode, welche er bei der künstlichen Befruchtung der Vanille (V. planifolia), welche diess Jahr im k. k. botanischen Garten blühte, befolgte. Er macht einige Eigenheiten in der Structur der Blumen bemerklich, als z. B. die Zusammenschnürung, welche sich zwischen dem Körper, der die Pollenmassen einschliesst, und dem Rest des Gynosteniums befindet, welchem er sich anschliesst, das Daseyn eines Büschels ausgezackter Platten, welcher sich im Innern des Lippchens, gegenüber dem Pollenkörper, befindet, und noch andere, um daraus vernunftgerechte Folgerungen zu ziehen. Unter den verschiedenen Arten der Anbringung der befruchtenden Substanz zieht er jene vor, wo die ganze Pollenmasse zwischen die Narbenplatten gebracht wird, welche letztere dann zusammengepresst und unter sich gerieben werden müssen, um die Berührung des Blüthenstaubes mit dem Gewebe der Narbe zu erleichtern. — Er glaubt mit Prof. **Morren**, dass die Befruchtung der Eichen allmählig von oben nach abwärts stattfinde, erklärt das Zurückbleiben der Blüthenhülle auf dem befruchteten

Eierstocke durch die Pollenschläuche, welche sie an denselben binden, und bezeichnet diese Erscheinung als ein schnelles und unzweifelhaftes Zeichen der geschehenen Befruchtung. Hinsichtlich der Zeit jedoch, welche zur Fruchtreife erfordert wird, und welche Prof. Morren auf ein Jahr festsetzt, ist er verschiedener Meinung, und nimmt sie geringer oder wenigstens nach den Umständen veränderlich an.

Eben so zeigt er auch, dass Morren's Annahme, dass der Stock der Pflanze im Jahre nach deren Blühen zu Grunde gehe, diesem eigenthümlich, aber nicht allgemein sey. Endlich entwickelt er einige Ansichten über die natürliche Befruchtung der Vanille, welche Morren nicht zulässt, und führt als hiezu geeignet die Beobachtung über den Bau der Blumen an, welcher uns einladet zu vermuthen, welche Wege die Natur bei dieser Handlung einschlagen könne, indem er eine seiner diessfälligen Hypothesen auf eine Thatsache stützt, welche er selbst bei der natürlichen Befruchtung des *Cymbidium aloëfolium* beobachtete.

Fürst Bonaparte bemerkt, dass bei uns die Befruchtung der Vanille nicht so wie in ihrem Vaterlande durch den Kolibri bewirkt werden könne. — Abbé Berlese wünscht Aufklärung über die Epoche des Reifens der Früchte. Prof. Moretti erwiedert, dass er binnen 6 Monaten gereifte Früchte gesehen habe, und Prof. Visiani, dass die Früchte, welche die Pflanze dieses Gartens im Frühjahre gegeben, binnen 9 Monden gereift seyen. — Prof. Savi widerspricht dem Dr. Clementi in seinen Hypothesen bezüglich der natürlichen Befruchtung und fordert ihn auf, selbe durch die That zu beweisen. — Clementi erwiedert, dass der Mangel positiver Thatsachen nicht genügend sey, glauben zu machen, dass eine solche natürliche Befruchtung unmöglich sey, indem sie die Wahrscheinlichkeit nicht ausschliesse.

Ritter Amici, eingeladen, seine angekündigte Denkschrift zu lesen, erzählt, wie im Programm der holländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem die im Laufe des Jahrs 1842 zu lösende Aufgabe gestellt worden sey, ob die Theorie der Hrn. Schleiden, Martius, Wydler, Valentin und Anderer über die Befruchtung der Pflanzen richtig sey. Er führt die Gründe an, welche er schon seit langer Zeit gegen jene Theorie und im Einklange mit seiner im Jahre 1828 gemachten Entdeckung, welche erst 1832 durch Robert Brown und Adolph Brongniart als richtig befunden ward, veröffentlichte. Es ist ihm nun sehr angenehm, eine völlige Lösung dieses Problems noch im Voraus von dem liefern zu können, was durch die Preisfrage der holländischen Gesellschaft erzielt werden wird, indem es ihm gelungen, zum klaren Augenschein zu bringen, dass im Kürbiss (Cucurbita Pepo) der Embryo sich aus einem im

Eichen vorher enthaltenen Körper, welcher die ihm durch den Pollenschlauch zugeführte befruchtende Substanz absorbirt, entwickelt.*)

Diese wichtige Mittheilung wurde von der ganzen Section mit dem lebhaftesten Beifallsbezeigen aufgenommen, und der Präsident machte sich zum Dolmetsch der Gefühle der Dankbarkeit aller Sectionsglieder bei dem hochherzigen Italiener, welcher vorzog, lieber diese Versammlung durch die Mittheilung seiner Entdeckung zu beehren, als der akademischen Aufforderung der holländischen Gesellschaft zu entsprechen.

Es werden den Mitgliedern Exemplare der Abhandlung des Prof. Visiani über die *Trevesia palmata* ausgetheilt und angekündigt, dass für die Section Seringe's Werk über die europäischen Cerealien unterwegs sey.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Bemerkung zur Spiraea decumbens Koch., von Dr. Pöch. — Prof. Koch beschreibt (in Sturm. Deutschl. Fl. 1. Abthl. 62. Hft., ebenso in seiner Synops. flor. germ. et helv. 1838 pag. 208.) diese Spierstaude mit folgenden Worten: „Blätter verkehrt-eiförmig oder länglich, stumpf, ungleich, fast doppelt gesägt, an der Basis ganzrandig, ganz kahl; Aestchen stielrund, glatt; Ebensträusse endständig, zusammengesetzt; Staubgefässe so lang als die Blumenblätter.“ Noch fügt er hinzu: „Ein kriechender, 3 Zoll, kaum eine Spanne hoher Strauch.“ Bertoloni beschreibt (in d. Flor. ital. tom. V. fasc. II. p. 178.) dieselbe Pflanze aber mit folgenden Abweichungen: „Caulis inferne repens, parce ramosus, glaber; rami subinde apice puberuli; folia glabra, rarius puberula, subtus glauca; corymbus glaber vel puberulus.“ Sollte ich nun von der in Rede stehenden Pflanze nach Exemplaren, die ich selbst (in Felsenspalten des Piave-Thales bei Longarone am 2. September 1842) sammelte, eine Beschreibung liefern, so würde sich selbe von den oben erwähnten in folgenden unterscheiden: „Sp. caule adscendente, ramosissimo, non repente; ramis puberulis: foliis apice acute et simpliciter serratis, ubique cano-tomentosis (tomento brevi, eglanduloso, subtus densiori); corymbis puberulis, compositis, terminalibus. Frutex spithamalis, pedalis.“ So lange mir Bertol. Beschreibung unbekannt war, hielt ich die gesammelte Pflanze für eine gute neue Art und vertheilte sie an meine Freunde unter dem Namen *Spiraea fragilis*; da nun aber dieser Autor in seiner Flor. ital. eine Zwischenform beschreibt, so glaube ich nach den von mir oben angegebenen Merkmalen die vor mir habende Pflanze als var. *β. tomentosa* zu *Spiraea decumbens Koch.* stellen zu müssen.

---

*) Das Resultat dieser Beobachtungen wurde bereits durch Hrn. Dr. Facchini in Flor. 1844. Bd. 1. 359. zur Kenntnissnahme unserer Leser gebracht, worauf wir hiemit verweisen. Die Redaction.

FLORA.

№ 30.

Regensburg. 14. August. **1844.**

Inhalt: Hochstetter, über die Arten von Beckera und über Ophiurus papillosus Hochst. — Bracht, Bericht über die Arbeiten der botan. Section bei der Versamml. der italienisch. Naturforscher und Aerzte zu Padua. (Fortsetzung.)

KLEIN. MITTHEILUNGEN. Opiz, Bemerkungen über Koch's Synopsis florae germanicae et helveticae.

Personal-Notizen. Todesfälle.

Verkehr der k. botanischen Gesellschaft im Monat Juli 1844.

Ueber die Arten von Beckera und über Ophiurus papillosus Hochst., von Prof. CH. F. HOCHSTETTER in Esslingen.

(Zur Flora d. J. nr. 16. u. botanischen Zeitung nr. 20.)

In nr. 16. dieses Blattes (vom 28. April) habe ich unter einer Reihe neuer afrikanischer Gräser auf Seite 250 — 252. auch zwei neue Arten von *Beckera*, nämlich *Beckera nubica* und *B. petiolaris* (als subgenus unter Gymnothrix gestellt) beschrieben und über die früher schon beschriebenen Arten *Beckera polystachya Fresen.* und *B.* (Gymnothrix) *uniseta Nees* Bemerkungen beigefügt. Seitdem hat über eben diese Gattung auch ihr Gründer, Hr. Dr. Fresenius in Frankfurt, mit Mehrerem sich ausgesprochen (in nr. 20. der botanischen Zeitung vom 17. Mai), die ihm bekannten 4 Arten auseinandergesetzt und eine vergleichende Uebersicht gegeben. Diese Arbeiten ergänzen sich gegenseitig. Doch hat mich die von Hrn. Dr. Fresenius bekannt gemachte *B. valida Gay mscpt.*, welche mir bisher unbekannt geblieben war, zu neuen Untersuchungen veranlasst, nachdem ich ein Original-Exemplar dieser Art durch die Güte unsers Freundes Prof. Dr. Braun in Carlsruhe zur Ansicht mir verschafft hatte. Die Sache steht nun so, dass 6 Arten vorliegen, nämlich drei, welche am Grunde des Aehrchens mit einer Involucralborste versehen sind, und drei ohne eine solche.

a. Involucro nullo.

1. *Beckera polystachya Fresen.* (Mus. Senckenb. II. 132. tab. 8. — *B. valida Gay msept.* bot. Zeit. 1844. pag. 354.)
2. *B. Schimperi Hochst.* (B. polystachya in pll. Abyss. exsicc. Un. itin. nr. 91.)
3. *B. mutica Hochst.* (in pll. Abyss. exsicc. Un. itin. sine nro — bot. Zeit. 1844. p. 355.)

b. Involucro uniseto.

4. *B. uniseta Nees* (Gymnothrix uniseta Nees in Fl. Africae austr. Ill. pag. 66. Setaria dioïca Hochst. in pll. Abyss. exsicc. Un. itin. nr. 262. — Beckera dioïca Nees. Linnaea 1842. pag. 219. ex parte.)
5. *B. nubica Hochst.* (Flora Ratisb. 1844. pag. 251. — Gymnothrix nubica Hochst. in pll. exsicc. Nubicis Un. itin. nr. 13. et 368.)
6. *B. petiolaris Hochst.* (Flora Ratisb. 1844. p. 250. et 251. — Setaria dioïca Hochst. in pll. exsicc. Abyss. Un. itin. nr. 126. Beckera dioïca Nees Linnaea 1842. p. 219. ex parte.

Was nun zuerst die *Beckera valida Gay mscpt.* betrifft, welche ich mit der **Gay**'schen Etiquette von unserm Freunde Prof. Dr. **Braun** zur Ansicht und Untersuchung erhalten habe, so kann ich sie durchaus nicht als specifisch verschieden von *B. polystachya Fresen.* erkennen, denn der alleinige Unterschied der etwas kürzern Granne, welcher in der Diagnose von Hrn. Dr. **Fresenius** angegeben wird, ist gewiss völlig unerheblich. Dass Hr. **Gay** in Paris sie von *B. polystachya Fres.* unterschieden hat, mag wohl darin liegen, dass er die vom Reiseverein als *B. polystachya* unter nr. 91. der abyssinischen Pflanzen ausgegebene Art, welche ich nun als *B. Schimperi* unterscheide, für die ächte angenommen hat. Ein in Frankfurt (oder Schwetzingen?) cultivirtes Exemplar der ächten *B. polystachya* aus **Rüppel**'schen Samen, welches ich vor einigen Jahren schon von dem nun verstorbenen Gartendirector **Zeyher** erhalten habe, ist dem in Paris aus **Schimper**'schen Samen (aber nicht von den getrockneten Exemplaren der Pflanze nr. 91. herrührend) im Garten des Hrn. **Webb** gezogenen und von Hrn. **Gay** *B. valida* genannten Grase mit Ausnahme der Grannen, welche etwas länger sind, vollkommen gleich. Bei *B. valida Gay* fehlt auch, wie Dr. **Fresenius** bei seiner *B. polystachya* nach wiederholten Untersuchungen angibt, die obere Klappe des Zwitterblümchens ganz. Dagegen zeigt sich bei genauer Analyse meiner *B. Schimperi*, die ich früher für die *polystachya* angesehen habe, eine sehr kleine innere Klappe des Zwitterblümchens mit vollkommner Deutlichkeit, wie auch von Hrn. Prof. Nees in Breslau angegeben wird. Dabei hat diese *B. Schimperi* kleinere und stumpfere Aehrchen als *B. polystachya Fres.* und als die von dieser gewiss nicht verschiedene *B. valida Gay*, wie *B. Schimperi* im Wuchs etwas kleiner ist und schmälere Blättchen hat. Wenn aber Hr. Dr. Fresenius der *B. polystachya* eine dreinervige Spelze des geschlechtslosen Blüthchens zuschreibt, welche er für das untere Scheidchen eines einblüthigen Aehrchens gehalten hatte, so ist zu bemerken, dass jene Spelze sowohl bei der aus Rüppel'schen Samen gezogenen *polystachya* als bei der in Paris gezogenen *valida*, wie auch bei meiner *B. Schimperi* 5nervig, dagegen die Spelze des Zwitterblümchens 3nervig ist: beim geschlechtslosen Blümchen sind zwar vom Rücken her nur 3 Nerven sichtbar, weil die beiden äussersten an den umgebogenen Seiten der Spelze sich befinden, aber sie sind dessen ungeachtet leicht alle 5 zu sehen, ja es kommen sogar manchmal 6—7 Nerven vor. Von der neuen Art mag folgende Diagnose hier stehen:

Beckera Schimperi — multiculmis, culmi ramosi polystachyi, 1—2pedales, glabri, vaginae pilosae, folia plana 2—3 lineas lata pilosiuscula, acuminata, margine scabra, spicae plerumque binae vel ternae, rarius quaternae, axillares, pedunculis tenuibus inaequalibus, glabris, superne scabriusculis, spica pollicaris erecta, spiculae suberectae imbricatae, glumae brevissimae truncatae, palea flosculi neutrius flosculum hermaphroditum amplectens, scabriuscula, quinquenervis, obtusiuscula, saepe subtridentata, nervo medio in aristam spiculae aequalem vel parum longiorem excurrente, nervis lateralibus ciliolatis, palea flosculi hermaphroditi inferior truncata subtridentata trinervis, superior minima, (plerumque germini adglutinata, sed ope lentis acutae facile investiganda). Ubique tempore pluviali ad vias, in campis tectisque prope Adoam, lecta d. 28. Sept. 1837.

Will man auf den kleinen Wuchs, die schmäleren Blätter, die kleineren, stumpferen Aehrchen, und das innere Scheidchen des Zwitterblümchens, was ein Hauptmoment ist, kein Gewicht legen, so mag *B. Schimperi* als Varietät von *B. polystachya* betrachtet werden, aber jedenfalls ist sie weit mehr von ihr verschieden, als *B. valida Gay*, welche nur etwas kürzere Grannen besitzt, was nicht einmal zur Begründung einer Varietät hinzureichen scheint.

Von meiner *B. mutica* hat zwar Hr. Dr. Fresenius am angemerkten Ort eine kurze Diagnose gegeben, welche aber zur genaueren Kenntniss dieser Art nicht hinreicht. Ich setze desswegen hier eine Beschreibung bei, da ich in meiner oben citirten Abhandlung neuer abyssinischer Gräser diese Art aus Unachtsamkeit ganz übergangen hatte.

Beckera mutica. — Culmi ex radice repente plures erecti tripedales, graciles, simplices, glabri, ad nodos puberuli; folia culmea plana quinquenervia, 5 — 6 pollices longa, 2 lineas lata, cum vaginis pubescenti-pilosa: spica terminalis, solitaria, gracilis, bipollicaris, rachis cum pedicellis brevissimis puberula, spiculae alternae, erectae, subimbricatae, biflorae; involucrum nullum, glumae brevissimae, superior plerumque latior, vix longior, plerumque retusa vel subbiloba; flosculus neuter unipaleaceus, palea scabriuscula, quinquenervis, acuta, mutica, ad nervos laterales intermedios aculeolato-ciliata, flosculus hermaphroditus bipaleaceus, palea inferior flosculum neutrum subaequans acuta, trinervis, superior dimidiae longitudinis, acuminata, hyalina, enervis, styli duo filiformes versus apicem plumosi.

Lecta est locis humidis umbrosis in rupestribus montis Abyssinici Aber prope Dschenausam Junio 1840.

Die Abtheilung mit einer Involucralborste bildet den Uebergang zu *Gymnothrix* und ich habe desswegen nach dem Vorgang von Hrn. Prof. Nees in meiner citirten Abhandlung (Fl. nr. 16.) *Beckera* als Untergattung von *Gymnothrix* hingestellt, halte nun aber doch auch dafür, dass sie davon getrennt und als selbstständig unterschieden werden möge, besonders nachdem unser grosser Agrostograph Nees in dem Jahrgang der Linnaea 1842 p. 219. sich dahin entschieden hat, was mir entgangen war. Aber ich bedaure, dass ich ihm zu der irrigen Benennung *Beckera dioïca N. ab E.* (Linnaea loco citato) Anlass gegeben habe, indem er ohne nähere Untersuchung meinem Irrthume gefolgt ist. Ich habe die Sache in der Flora d. J. (pag. 251. oben) aufgeklärt und *Gymnothrix* (Beckera) *uniseta N. ab E.* wiederhergestellt, und davon die neue *Beckera petiolaris* unterschieden. Offenbar musste der Name *B. dioïca* cassirt werden. Hiernach ist nun aber auch der Character generis reformatus, den Hr. Prof. Dr. Nees in der Linnaea gegeben hat, wieder in etwas abzuändern, nämlich die Worte „aut hemigamo-dioïca“ (die spicula betreffend) und „masculus aut“ (beim flosculus superior) zu streichen.

Endlich habe ich einen Druckfehler anzuzeigen, der sich in der Beschreibung meines *Ophiurus papillosus*, von **Th. Kotschy** in Aethiopien (Sennaar) gesammelt, eingeschlichen hat. Es muss nämlich in nr. 16. der Flora d. J. p. 249. in der zweiten Zeile von oben gelesen werden „foliis papillosis *latioribus*“ - nicht „*altioribus*.“

Bericht über die Arbeiten der botanischen Section bei der vierten Versammlung der italienischen Naturforscher und Aerzte zu Padua im September 1842.

(Fortsetzung.)

Sitzung am 21. September 1842.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird nach einigen von Prof. **Savi**, **Link** und Abbé **Berlese** gewünschten Nachträgen angenommen.

Prof. **Savi** fügt dem, was er gestern über die Afterblätter sagte, einiges bei, indem er bemerkt, dass **Bertoloni** die afterblattähnlichen Auswüchse der *Hydrocotyle* beschrieben habe, obschon er sie nicht als solche betrachte. Ueber diesen Gegenstand stellt Prof. **Meneghini** an Prof. **Savi** die Frage, ob er die unter jedem Blatte der *Asparagus* stehende dornartige Bildung als eine analoge Afterblattbildung ansehe, ähnlich jener, welche im Kelche der *Viola tricolor* stattfindet, wo die beiden Afterblätter des Kelchblattes zwischen sich am innern Rande zusammenhängen, um das Kelchblatt zu bilden, während die Blattplatte gezwungen ist, sich abermals nach Aussen zurückzubiegen, und eine Art Anhängsel des Kelchblattes zu bilden, und in jedem Fall, ob er die Bildung dieses Dornes einer Verdopplung oder einer Theilung zuschreibe.

Prof. **Savi** entgegnet, dass er sie nicht für analog mit der Afterblattbildung ansehe, und diesen Fall einer Theilung, nicht aber einer Verdopplung zuschreibe.

Prof. **Parlatore** bemerkt, indem er seine Monographie der Fumarieen vorzeigt, dass er dieselbe mit Ausnahme der specifischen

Phrasen in italienischer Sprache geschrieben, und deutet auf den Nutzen hin, hierlandes die botanischen Werke in der eigenen Sprache zu schreiben, um den Geschmack an dieser Wissenschaft mehr zu verbreiten.

Er bemerkt ferner, dass er nur einige Kapitel seines Werkes, nämlich jene, welche die Taxonomie, Organographie, Morphologie und Geographie dieser Pflanzen begreifen, und bloss die Beschreibung einer einzigen Art und einer einzigen Gattung, um die Methode, die er im beschreibenden Theile befolgt, zu zeigen, lesen werde.

Hierauf liest er die Vorrede seiner Arbeit, worin er die Vortheile der Monographieen, die zur Sammlung des Materials für die seinige unternommenen Forschungen, und den Plan seines Werkes auseinandersetzt, endlich das Kapitel, in welchem er geschichtlich andeutet, wie die Fumarieen schon von den ältesten Botanikern gekannt gewesen seyen, um den Fortschritt bis auf uns zu zeigen, wobei er den Zweck hatte, selben mit den verschiedenen Epochen der Botanik zu verbinden. Er behält sich vor, in den folgenden Sitzungen die andern versprochenen Kapitel mitzutheilen, und die Zeichnungen und trocknen Pflanzen zu zeigen.

Dr. Facchini bemerkt hier, dass die *Corydalis Gebleri* wild auch in Italien vorkomme.

Dr. Amici liest einen von ihm verfassten Artikel über die Zoospermen der Chara, worin er einige seiner neuen Beobachtungen über die Staubbeutel der Chara mittheilt, welche ihn überzeugt haben, dass, in der Epoche des Reifwerdens dieses Staubbeutels, diese Zoospermen, ganz in Bestättigung dessen, was hievon Hr. Meyen in Berlin veröffentlicht, vorhanden sind, und beschreibt deren Figur, welche aus einem cylinderförmigen, spiralig gewundenen Körper besteht, der stets vorwärts geht, dessen Ende als der Kopf anzusehen ist, und sich in 2 sehr lange, dünne und gleich den Wimpern der Infusorien vibratorische Schweife endigt.

In Hinsicht der vegetabilischen oder animalischen Eigenschaft dieser Zoospermen bestimmt er nichts Gewisses, bemerkt jedoch eine Verschiedenheit von den mikroskopischen Thieren, nämlich jene, dass die schlangenartigen Fädchen der Chara vor dem Heraustritte aus ihren Zellen keine Bewegung anzeigen. Er äussert dabei den Wunsch, dass man entdecken möge, ob diese Zoospermen auf die Befruchtung wirken, und wie sie sich gegen die weibliche Blüthe verhalten.

Nach dieser Vorlesung fügt er hinzu, so eben Kenntniss von einem Artikel des Hrn. **Thuret** über solche Zoospermen erhalten zu haben und erklärt, über die Form dieser Körper ganz im Einklange zu seyn, darin aber abzuweichen, dass nach **Thuret** der Theil der Randwimper jener sey, welcher sich zuerst bewegt und den Körper mit sich reisst, während er gesehen, dass dieser Körper sich vorwärts bewege. — Prof. **Link** bemerkt, dass Hr. **Meyen** vor seinem Tode seine Meinung geändert habe.

Hr. **Biasoletto** äussert sein Bedauern über die Abreise des Prof. **Unger**, weil er gerade über die vibratorischen Anhängsel der Algensporen ein Werk unter der Presse habe. Prof. **Savi** frägt den Prof. **Amici**, ob diese Zoospermen Thiere seyen, der Gefragte antwortet, dass er geneigt sey, sie für vegetabilische Organe zu halten.

Prof. **Meneghini** erneuert die physikalische Erklärung **Berkeley's** über die Bewegung der Sporen.

Ritter **Basili** und die Hrn. **Fiaschi** und **Melotti**, als Deputirte der Academie Casantinese del Buonarotti, bieten die Acten des ersten Jahrganges dieser genannten Akademie zum Geschenke dar. Es wird beschlossen, sich am kommenden Tage um 9 Uhr Morgens im botanischen Garten zu versammeln, wo Prof. **Amici** die in seinem Artikel vom vorigen Tage auseinandergesetzten, auf den Embryo des Kürbisses bezüglichen Thatsachen zeigen wird.

Prof. **Meneghini** theilt die zu diesem Artikel gehörige, mittelst Autographie auf Stein verfertigte Tafel aus.

Sitzung am 22. September 1842.

*Um 9 Uhr Morgens versammelten sich die Sectionsglieder und viele andere angesehene Personen im botanischen Garten, wo Prof. **Amici** seine neuen Entdeckungen über die Befruchtung des Kürbisses zeigte.*

In der gewöhnlichen Sitzung wurde das Protokoll der letztern ohne Anstand angenommen.

Fürst **Bonaparte** nimmt jedoch den Anlass zu bemerken, dass im Tagblatte Bemerkungen von minderer Wichtigkeit, welche gelegenheitlich gemacht werden, und zu einer vollkommenen Auseinandersetzung nicht geeignet sind, weggelassen werden könnten. Zugleich drückt er im Namen der Section, deren Präsident er ist, das

Badauern aus, den Experimenten des Hrn. Prof. **Amici** nicht haben beiwohnen zu können.

Der Präsident erwiedert hierauf, dass die nächste Sitzung wieder im botanischen Garten stattfinden werde, und bittet den Ritter **Amici**, seine Experimente zu wiederholen.

Zwischen Professor **Savi** und **Meneghini** wird der Streit über die im Kelche einiger Blumen vorhandenen und wahre Afterblätter vorstellenden Organe wieder aufgenommen.

Der Präsident vertagt selben auf die nächste Sitzung, wo er durch den Augenschein beizubringender Beispiele besser entschieden werden kann.

Dr. **Clementi** leitet die Aufmerksamkeit auf den schon am vorigen Tage von Prof. **Parlatore** berührten Gegenstand bezüglich der Sprache, in welcher botanische Werke in Italien geschrieben werden sollten, und tritt mit Letzterem hierüber in Erörterungen, an welchen Prof. **Meneghini**, Fürst **Bonaparte**, Dr. **Facchini** und Prof. **Link** Theil nehmen.

Prof. **Meneghini** liest im Namen des durch Krankheit verhinderten Dr. **Zanardini** dessen Artikel über die Androsace der Alten. Dr. **Zanardini** zeigt mit den genauesten Beobachtungen und mit Hülfe einer von ihm gezeichneten Tafel die entschieden vegetabilische Natur dieses Wesens. — Hinsichtlich dessen Structur und seiner systematischen Stellung kommt er zu folgenden Schlussfolgerungen:

1) dass die von **Donati** entdeckten, von der Mitte des Hutes ausstrahlenden Fäden weder Staubfäden, noch eine Fruchtkrone (pappus), weder Conferven, noch Saftfäden, noch Randzasern, daher auch nicht reizbar, wie die Schriftsteller nach einander geglaubt oder behauptet haben, sondern eben so viel sechs-, vier-, drei-, zweitheilige, wirtelartig gestellte, vom röhrigen Strunk hervorstehende Aestchen seyen.

2) Dass der Wirtel, wie man allgemein glaubt, sich nicht bloss im Mittelpunkte der Scheibe befindet, sondern dass mehrere hinfällige Wirtel den Strunk unterhalb auch vor dem Erscheinen der Scheibe krönen können.

3) Dass eine solche Scheibe ein ganz eigenes unterschiedenes, vielleicht dem Keimen der im obersten Theile des Laubes eingeschlossenen Körnchen zuzuschreibendes Product scheint.

4) Dass in den die Scheibe bildenden, ausstrahlenden Zellen die zur Reproduction der Art bestimmten Organe reifen.

5) Endlich dass die Gattung, obschon den Siphoneen sehr nahe, doch als eine eigene und unterschiedene Zunft angesehen werden müsse, welcher auch vielleicht die Gattung *Polyphysa* angehören könnte.

Diese Mittheilung wurde von der Section mit lebhaftem Antheile aufgenommen, und besonders vom Hrn. Prof. Link, welcher sich viel mit diesem Gegenstande beschäftigte.

Graf Salvi zeigt ein *Abies*-Individuum vor, das beiläufig 32 Jahre alt, an 5 Fuss hoch, ganz von Aesten entblösst, cylindrisch in seiner ganzen Länge, und mit unregelmässig vertheilten Blättern bedeckt ist, welches er *Abies aclada* zu nennen vorschlägt. Die Section ist der Meinung, dass das Individuum der *Abies Picea* angehöre, und dass die Charaktere, durch welche es von der gewöhnlichen Form dieser Art abweicht, einer Art von Missbildung, nach Prof. Link dem Zwergthum, nach Prof. Parlatore der Zwergmässigkeit (Rachitismus), zuzuscheiben wären.

Hr. Sandri zeigt mit Flecken gesprenkelte Maulbeerblätter vor, auf welchen er einen Blattschwamm bemerkt hat. Hierüber wird vom Präsidenten eine Commission bestimmt, und als deren Glieder Prof. Savi, Meneghini und Dr. Zanardini bezeichnet.

Sitzung am 23. September 1842.

Die Section versammelte sich im botanischen Garten. — Nach Vorlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung zeigt der Präsident eine Menge Exemplare des *Crataegus Oxyacantha L.* und *oxyacanthoides Thuill.* vor, welche nicht richtig von den Botanikern gekannt sind. Er bemerkt, dass dem ersten der Name *C. monogyna Jacq.*, dem zweiten der Name *Oxyacantha* desselben Autors gebühre, und beleuchtet seine Angabe mit einigen, besonders auf Linné's Herbar gestützten Beobachtungen und Rücksichten der botanischen Geographie. — Ueber diesen Gegenstand sprechen Fürst Bonaparte, Prof. Link, Dr. Facchini und Biasoletto.

Prof. Parlatore spricht über die Ranken und über die Umwindungen. Er zeigt, dass die ersten durch Missfälle von Organen, nämlich Afterblättern, Blüthenstielen, entstehen, während die zweiten einfache Biegungen oder Verdrehungen des Stengels, der Blattstiele und der Blätter sind, daher er glaubt, dass man sie in Betreff ihres Entstehens von den Ranken unterscheiden müsse, mit welchen ein grosser Theil derselben bis jetzt irriger Weise verwechselt ward.

Prof. Meneghini erinnert, dass Prof. Hugo Mohl in Tübingen seit mehreren Jahren ein Preiswerk über denselben Gegenstand veröffentlicht hat, worin die physiologischen und anatomischen Verhältnisse der Ranken und alle anderen Beugungen, welche Aehnlichkeit mit selben haben können, genau bestimmt werden.

Prof. Savi fügt den Bemerkungen des Prof. Parlatore bei, dass er die biegsamen, nicht von Entartung herrührenden Organe, in solche unterscheiden würde, die stets sich nach einer und derselben Richtung winden, und in solche, welche bei ihren Windungen keine bleibende Richtung beibehalten.

Prof. Meneghini betrachtet als bewiesen, dass die accessorischen Blättchen des Kelches vieler Rosaceen wahre Afterblätter vorstellen, und nimmt hievon Anlass, zu vermuthen, dass auch der 10-blättrige Aussenkelch vieler Malvaceen als von Afterblättern herrührend anzusehen sey. Prof. Savi hingegen, der von dieser letzteren Thatsache und besonders vom 3blättrigen Aussenkelch der Malven ausgeht, will, dass auch bei den Rosaceen die Kelchanhängsel als Deckblättchen zu betrachten seyen.

Der Präsident ernennt eine Commission, bestehend aus Prof. Amici, Link, Savi, ihm selbst und Prof. Parlatore als Referenten, um über den botanischen Garten von Padua Bericht zu erstatten.

Prof. Visiani, Director des Gartens, dankt hiefür dem Präsidenten, und vertheilt eine Anzahl seiner beiden Werke, das eine, betitelt: Beschreibung der neuen oder seltenen Pflanzen des botanischen Gartens zu Padua, das andere: der botanische Garten zu Padua im Jahre 1842.

Der Präsident kündigt an, dass die Sitzung der beiden vereinigten Sectionen, Botanik und Zoologie, Behufs der Nomenclatur, am künftigen Dienstage zur gewöhnlichen Stunde im Locale der botanischen Section stattfinden werde.

Schliesslich zeigt Prof. Amici den verschiedenen Mitgliedern seine Entdeckungen über die Befruchtung des Kürbisses, und die Sectionsglieder besichtigen sodann den botanischen Garten.

Sitzung am 24. September 1842.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird gelesen und genehmigt.

Prof. Savi ersucht den Präsidenten, dem Protokolle der vorigen Sitzung die Unterscheidungs-Charaktere der beiden *Crataegus*-Arten beifügen zu lassen, was vom Präsidenten bewilligt wird.

Prof. Link macht einige über die gedachten Species von deutschen Autoren herrührende kritische Bemerkungen, und glaubt in Betreff des *Crataegus monogyna*, welcher sich in Linné's Herbar unter dem Namen *Oxyacantha* befindet, dass diess keinen überzeugenden Beweiss liefre, dass Jacquin's Species die Linnéische Art sey, indem sich im gedachten Herbar noch andere Irrthümer vorfinden.

Prof. Parlatore bestättigt diese Meinung, indem er von ihm in diesem Herbar vorgefundene Beispiele von Irrthümern anführt, daher er glaubt, dass die Species desselben oft keine gewissen Beweise für die Authenticität der Linnéischen Art sind, und viel weniger dann, wenn sie im Widerspruche mit der Beschreibung oder mit den in seinen Species plantarum angegebenen Abbildungen stehen.

Prof. Link liest einen kurzen, von ihm verfassten Artikel über den Wachsthum des Stengels der einsamenlappigen Pflanzen, in welchem er mehrere Arten dieser Stengel unterscheidet, und sie mit folgenden Namen bezeichnet:

1) Cauloma. – Nämlich jenen, den Phoenix Palmen, den Aloideen, Dracaeneen und vielleicht auch den Cycadeen eigenthümlichen, obschon er in Rücksicht der letztern einen neuen Namen erforderlich erachtet.

2) Unterirdischer Stock oder Rhizoma, den Irideen eigen.

3) Den wahren und ächten Stengel (caulis), von welchem er 2 Arten unterscheidet, den den Gräsern eigenthümlichen knotigen, und den knotenlosen, der sich an den Asparagineen und Smilacineen vorfindet. Er setzt dann einige gemachte Beobachtungen über den Wachsthum des Stengels der *Smilax aspera* auseinander, aus welchen hervorgeht, dass der Stengel derselben jährlich durch das Hinzukommen einer Schicht durch Fasern getrennter Bündel zwischen der äusseren Rindenlage und der inneren, im vorigen Jahre gebildeten, fortwächst, und begleitet diesen Artikel mit der Vorzeigung zweier Tafeln.

Prof. **Meneghini** erinnert bei dieser Gelegenheit an seine über *diesen Gegenstand schon* vor einigen Jahren veröffentlichte Beobachtungen und stellt selbe ganz kurz mit jenen des Prof. **Link** zusammen, indem er ersichtlich macht, wie diese Unterschiede in der Bildung des Stengels von der Stellung der Blätter in der Endknospe herrühren, und hiebei sich ganz besonders über die Ursache der Knotenbildung in den Halmen herauslässt, welche er von der Entwicklung der Blätter in doppelter und entgegengesetzter Spirale herleitet, die ausschliessend den Gräsern eigen ist, und besteht um so mehr auf dieser von ihm gemachten Beobachtung, als Prof. **Link** den Stamm der Cycadeen einem verlängerten Grashalmknoten vergleicht.

Bei dieser Veranlassung erinnert Prof. **Savi** an die Beobachtungen **Brongniart's** und fragt den Prof. **Link**, wie er diese Organisation mit jener so verschiedenen der Monokotyledonen in Einklang bringen könne, worauf Prof. **Link** erwiedert, dass ihn seine Untersuchungen zu Resultaten geführt, die von jenen **Brongniart's** verschieden seyen.

Prof. **Meneghini** liest im Namen des Hrn. **Paul Barbieri** aus Mantua einen Artikel über die Färbung einiger Blumentheile, aus welchen die Meinung des Verfassers hervorgeht, dass die Farbe der Blumen durch den Einfluss anderer an Farbe verschiedener, in der Nähe befindlicher Blumen Veränderungen unterworfen seyn könne.

Die Ursache dieser Erscheinung glaubt er in der Einwirkung einer theilweisen Widerstrahlung des Lichtes zu finden. Von mehreren Sectionsmitgliedern werden gegen den Inhalt dieses Artikels viele Einwendungen gemacht.

Prof. **Savi** zeigt die Zapfen der *Araucaria brasiliana* und der *A. Ridolfiana* und macht, zur Vervollständigung seines in den Acten des Congresses zu Florenz veröffentlichten Artikels über denselben Gegenstand, deren Unterschiede bemerklich. Marquis **Ridolfi** vertheilt eine Lithographie, welche die ganze Pflanze der letzteren Species vorstellt.

Dr. **Biasoletto** berichtet, dass er einen Mandelbaum mit bittern Früchten von einem Kerne eines Baumes süsser Mandeln erhalten, und schreibt diese Thatsache dem Einfluss eines in der Nähe des erstern stehenden Mandelbaumes mit bitterer Frucht zu. — Marq.

Ridolfi. Dr. Clementi und Graf Salvi nehmen von diesem Umstand Anlass, wichtige Bemerkungen über den Einfluss der Befruchtung auf die Fruchthülle und die Samen der Früchte, welche gerade davon herkommen, zu machen.

Prof. Parlatore kündigt an, dass Dr. Beggiato eine Anzahl von ihm selbst in verschiedenen Theilen der österreichischen Monarchie gefundener Pflanzen für das Central-Herbar versprochen, und dass Hr. Eugen Trevisan eine Anzahl getrockneter Pflanzen und Samen von Oekonomie-Pflanzen für eben dieses Herbar angeboten habe.

Sitzung am 26. September 1842.

Die Vorlesung des Protokolls der letzten Sitzung gibt dem Fürsten Bonaparte Anlass zu einigen Bemerkungen, nach welchen Prof. Savi, in Wiederaufnahme der durch Mangel an Zeit in der vorigen Versammlung unterbrochenen Untersuchung, neue Beobachtungen hinsichtlich der von Dr. Biasoletto erzählten Thatsache vorträgt.

Professor Parlatore liest das Kapitel seiner Monographie der Fumarieen, welches die geographische Verbreitung dieser Pflanzen betrifft, die von ihm nicht bloss in Rücksicht auf die geographische Lage überhaupt, sondern auch einzeln in jedem Theil der Erde und mit Beobachtung der allgemeinen topographischen Bedingnisse betrachtet wird. — Er theilt ferner mit, was die Organographie der Blüthen betrifft, wo er sich insbesondere über den Blüthenstaub und die Narbe, von welcher er vorzüglich die Gattungscharaktere herleitet, mehr ausspricht. — Auch fügt er einige Bemerkungen über die Abtheilungen der Familie der Fumarieen bei, die von den Autoren auf die Blüthe gegründet sind, und setzt seine eigenen auseinander, welche er von den Frucht-Charakteren herleitet. — Endlich zeigt er die Figuren der Fumarieen, wo die Analyse der Blüthen und Fruchttheile im Detail gegeben ist.

Dr. Clementi zeigt einige Exemplare der *Danthonia provincialis* und *Triodia decumbens* und eine Mittelform zwischen beiden, aus deren Vergleichung, dem stufenweisen Formen Uebergang in den verschiedenen Theilen der Blüthen, dem Aussehen der Pflanze und aus Ortsverhältnissen er versucht ist, zu glauben, dass die beiden genannten Arten und deren Mittelform alle Spielarten einer und derselben Species seyen.

Prof. Parlatore sagt, dass er eine Verschiedenheit in dem Verhältnisse des Kelches zu den Blumen und in der Zweigabligkeit der äussern Klappe der Blumenkrone finde, doch dieser Unterschied wird von Dr. Clementi in Abrede gestellt, welcher selben für unbedeutend und veränderlich hält, wofür auch Prof. Link stimmt. Prof. Savi erklärt, dass zum Beweise der Behauptung des Dr. Clementi, wie dieser selbst gesteht, die Probe der Aussaat mangle.

Dr. Facchini versichert, auf denselben Orten vermischt beide bestrittene Arten gefunden zu haben.

Graf Victor Trevisan bemerkt, dass die Gattung *Triodia Palisot Beauv.*, von den Neuern schon mit der Gattung *Danthonia* verschmolzen, nicht mit derselben Gattung von Rob. Brown zu verwechseln sey, welche letztere sich vorzüglich nicht durch den Mangel der Grannen, sondern durch den aufsitzenden und ungestielten Eierstock unterscheidet, wie sich dieser bei *Danthonia* findet.

Prof. Meneghini zeigt einige Arten von *Liagora: complanata*, *distenta*, *distenta β. major*, *ceranoides* und *viscida*, begleitet mit der Darstellung der Art ihrer Fruchtbildung, woraus hervorgeht, dass die Gattung *Liagora* in die Zunft der *Gloiocladeen* neben die Gattung *Dudresnaya* gesetzt werden müsse. Er nimmt hievon Grund von den Mesogloien zu sprechen, indem er die doppelte Art ihrer Fruchtbildung beschreibt, die mit jener der Ectocarpeen analog ist und einigen Zweifel über die methodische Stellung der Zunft der Ectocarpeen begründet.

Prof. Link zeigt zwei Hefte seiner Icones der philosophischen *Botanik* vor, die er der Universität von Pisa bestimmt, welcher er die vorigen geschenkt hatte.

Hr. Venturi, ermuntert durch die schmeichelhafte Aufnahme, mit welcher die botanische Section der Versammlung zu Florenz den Versuch seines grossen Werkes über essbare und Giftschwämme beehrte, *bietet unter dem Titel „mykologische Studien“ einen geschmackvollen* Band dar, der die Beschreibung der häufigsten und gefährlichsten Arten enthält, die alle auf 13 lithographirten, fleissig gezeichneten und colorirten Tafeln abgebildet sind.

Dr. Facchini übergibt der Section ein Exemplar seiner botanisch-geologischen Denkschrift über die Thäler Fleims und Fassa.

Ausser dem Katalog der in der Bibliothek zu St. Antonius befindlichen handschriftlichen Codices werden die Sectionsglieder im Namen des Prof. **Brignoli von Brunnhof** mit dessen Geschichte des botanischen Gartens zu Modena und im Namen des löblichen Stadtmagistrats von Padua mit der von Graf **Victor Trevisan** verfassten Uebersicht der Flora der Euganeen beschenkt.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

*Bemerkungen zu **Koch's** Synopsis florae germanicae et helveticae.*

Pag. 8. *Anemone Hackelii Pohl.* wächst wohl bei Leitmeriz, nicht aber bei Prag.

Pag. 32. *Fumaria Vaillantii Loisel.* wächst hie und da in Böheim.

Zu *Barbarea arcuata* gehört *Erysimum arcuatum Opiz* in *Presl.* fl. cechic.

Pag. 74. Zu *Capsella Bursa pastoris ε. apetala* gehört *Capsella apetala Opiz*, denn ich war es, der diese Pflanze in der botanischen Zeitung zuerst beschrieb.

Pag. 87. *Viola tricolor γ. saxatilis* wächst meines Wissens in der Gegend von Prag, doch nicht auf den Sudeten, die dortige Pflanze ist *V. sudetica W.*

Pag. 140. Bei *Geranium bohemicum L.* sind noch beizufügen: Böheim, **Pohl**, von dem ich ein böhm. Exemplar in meinem Herbare aufbewahre; Schadta 1807, **Seidl**; Pösig, **Tausch**; Karlsbad. **Ortmann**.

Pag. 187. *Astragalus exscapus L.* wächst meines Wissens nicht bei Prag.

Pag. 216. *Potentilla salisburgensis Haenke.* auf dem Babia Gora im Riesengebirge. Dieser Berg gehört dem genannten Gebirge nicht an.

Pag. 281. *Eryngium planum L.* soll in Böheim vorkommen! das ich nicht wüsste!

Pag. 299. *Meum Mutellina Gaertn.* wächst nicht auf den Sudeten, ist dagegen auf dem Glazer Schneeberge herrschend.

Pag. 323. Zu *Loranthus europaeus Jacq.* gehört auch der Standort Böheim.

Pag. 329. Bei *Galium Cruciata* soll stehen statt *Vaillantia ciliata Presl*, *V. ciliata Opiz* in *Presl.* fl. cechic.

Pag. 568. behauptet **Koch**, dass *Stachys arvensis L.* nicht in Böheim wachse. Allein Hr. F. A. **Fischer** fand sie sehr häufig auf Brachäckern um Nixdorf, Leitmerizerkreises, von wo sie auch Hr.

M. Dr. F. E. **Dittrich** an die Tauschanstalt einlieferte, aus der sie in die Hände ihrer Hrn. Theilnehmer überging.

Prag. **P. M. Opiz.**

Personal-Notizen.

Todesfälle. Am 18. April d. J. starb zu Pisa der Professor der Botanik an der dortigen Universität, **Gaetano Savi**, der älteste der italienischen Botaniker, durch seine Flora Pisana, sein Botanicon etruscum, seine Monographie der Gattung *Trifolium* u. a. Werke rühmlichst bekannt. — Am 17. Mai starb zu Bern Dr. **Samuel Brunner**, Verfasser des „Streifzuges durch das östliche Ligurien, Elba, die Ostküste Siciliens und Malta, zunächst in Bezug auf Pflanzenkunde. 1828“, dann des „Ausfluges über Constantinopel nach Taurien. 1833“, der „Reise nach Senegambien und den Inseln des grünen Vorgebirgs. 1840“, so wie m. a. botanischer Abhandlungen in der Flora. — Am 19. Juni zu Paris **Geoffroy St. Hilaire**, im Alter von 72 Jahren.

Verzeichniss der, bei der k. botanischen Gesellschaft im Monat Juli 1844 eingegangenen Gegenstände.

1) Dr. **Herberger** und Dr. **Winckler**, Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer. Band VIII. Heft III. — V. Landau 1844.
2) Isis von **Oken**. 1844. Heft 4., 5. u. 6.
3) Viro summo reverendo etc. Dr. G. D. J. **Koch**, de 50 annis post summos in medicina honores rite captos etc. gratulatur ordo medicorum interprete D. C. a **Siebold**. Praemittitur dissertatio de finibus inter regnum animale et vegetabile constituendis. Erlangae. 1844.
4) *Bericht über die Arbeiten der botan. Section bei der 4ten Versamml.* der italienischen Naturforscher und Aerzte zu Padua, übersetzt von **Bracht**. (Mss.)
5) Centralblatt des landwirthschaftl. Vereins in Bayern. März bis Juni 1844.
6) Ueber die Arten von Beckera und über Ophiurus papillosus Hochst.; von *Hrn. Prof.* **Hochstetter** *in Esslingen.* (Mss.)
7) G. R. **Häcker**, Lübeckische Flora. Lübeck. 1844.
8) A. **Grisebach**, Spicilegium Florae rumelicae et bithynicae. Fasc. IV. Brunsvigiae. 1844.
9) E. **Lindblom**. Botaniska Notiser. 1843. Nro. 10—12. 1844. Nro. 1—5.
10) Id. Literatur-Bihang till Botaniska Notiser. 1843. Nro. 3. et 4. 1844. Nro. 1.
11) Vierte Centurie getrockneter Missouri-Pflanzen, von Hrn. **Riehl** in St. Louis.
12) Ackerbaus-Comite von Buchsweiler. Erstes Blatt. Strassburg. 1844.
13) C. **Grénier**, These de Geographie botanique du département du Doubs Strassbourg, 1844.
14) G. **Kunze**, die Farrnkräuter in colorirten Abbildungen. I. Band. 7. Lief. Leipzig, 1844.

FLORA.

№ 31.

Regensburg. 21. August. **1844.**

Inhalt: Heuffel, Caricineae in regnis Hungariae, Croatiae etc. sponte nascentes. — Bracht, Bericht über die Arbeiten der botanischen Section bei der Versamml. der italienisch. Naturforscher und Aerzte zu Padua. (Fortsetzung.)

KLEIN. MITTHEILUNGEN. Murray, Darstellung der ausserordentlichen Wirkungen des chemischen Düngers.

Caricineae in regnis Hungariae, Croatiae, Slavoniae, magnoque Transylvaniae principatu sponte nascentes, enumeratae ac digestae a JOANNE HEUFFEL, M. Dr.

Caricineae.

Flores unisexuales. Spicae dioicae, monoicae vel androgynae; bi — multiflorae. Glumae univalves, undique imbricatae, uniflorae. Setae squamulaeque calycinae nullae. Stam. 3. Ovarium unicum, involucro proprio lagenaeformi, utriculum (perigynium Nees ab Esenb.) referente inclusum. Stylus bi- vel trifidus; stigmata elongata, exserta. Nux lenticularis, plana, plano-convexa vel triangularis.

I. Mauksehia. *)

Spica solitaria dioica aut rarius androgyna; perigynia elongata, plano-convexa aut trigona, demum patula. Arista ad nucis basim nulla. Stigm. 2.

1. *M. laevis.* * — *Carex laevis Hopp.* exs. pl. Cent. 3. *Carex dioica Linn.* Spec. II. p. 1379. *C. Linnaei Degland.* in Loisl.

---

*) Rev. D. Mauksch Pastor quondam Schlagendorfensium, relictis curis pastoralibus, Kesmarkini scientiis solum vixit, collegit herbarium Scepusiense, quod cel. Wahlenberg ditissimum et omnibus annotationibus locupletissimum dixit, quodque fons Florae Carpatorum principalium ubberrimus fuit.

gall. II. p. 627. *C. Linnaeana Host.* Gram. III. p. 51. T. 77. *Vignea dioica Reichenb.* Germ. n. 376.

2. *M. scabra.* * — *Carex scabra Hopp.* pl. exs. Cent. 3. *C. Davalliana Smith.* Brit. III. p. 964. *C. dioica Host.* Gram. I. p. 32. T. 41. *Vignea Davalliana Reichenb.* Germ. n. 377.

II. Psyllophora. *

Spica solitaria, androgyna, basi feminea; perigynia oblonga subteretia aut obsolete trigona, demum reflexa. Rudimentum rhacheolae aut arista ad nucis basim minuta. Stigm. 2.

1. *Ps. vulgaris.* * — *Carex pulicaris Linn.* Spec. II. p. 1380. *Vignea pulicaris Reichenb.* Germ. n. 378.

III. Leucoglochin. *

Spica solitaria pauciflora, androgyna, basi feminea; perigynia teretia, elongata, subulata, demum reflexa. Arista ad nucis basim nulla. Stigm. 3.

1. *L. pauciflorus.* * — *Carex pauciflora Lightf.* Scot. p. 543. *C. Leucoglochin Ehrh.* Beitr. I. p. 186.

IV. Callistachys. *

Spica solitaria multiflora, androgyna, basi feminea; perigynia oblonga trigona, utrinque stipitata, demum reflexa. Seta ad fructus basim nulla. Stigm. 3.

1. *C. pyrenaica.* * — *Carex pyrenaica Wahlenb.* Act. Holm. 1803. p. 139.

V. Genersichia. *)

Spica solitaria pauciflora, androgyna, basi feminea: perigynia ovato-subglobosa, obsolete trigona, patula. Rhacheola ad fructus basim filiformis biloba. Stigm. 3.

1. *G. obtusata.* * — *Carex obtusata Liljebl.* Vet. Acad. Handl. 1793. p. 69. *C. spicata Schk.* Car. p. 11. n. 5.

VI. Cryptoglochin. *

Spica composita spiculis in capitulum aggregatis, androgynis, superne masculis; perigynia subtriquetra, setam subulatam, apice trilobulatam, e basi nucis emergentem includentia. Stigm. 3.

---

*) Sam. Genersich M. Dr. Physicus Leutsoviensis, Nestor Botanicorum Hungariae, scripsit Catalogum et Elenchum Plantarum Scepusii.

1. *C. curvulus.* * — *Carex curvula All.* pedem. n. 2295.

VII. Schelhammeria Mönch.

Spiculae arcte capitato-aggregatae, involucratae, androgynae, basi masculae; valvae superiores comosae; perigynia lanceolata, pedicellata, longissime rostrata. Seta ad nucis basim nulla. Stigm. 2. Herba annua.

1. *Sch. Cyperoides Reichenb.* Germ. n. 499. *Carex Cyperoides Linn.* Syst. Veg. p. 703.

VIII. Vignea Pal. Beauv.

Spicae compositae aut decompositae, spiculae in rhachi aut ramulis sessiles aut sparsae, androgynae; perigynia plano-convexa, aut rarius gibboso-convexa. Stigm. 2.

A. *Stellulatae:* Spicae compositae, spiculis basi floribus masculis; perigynia plano-convexa, rostrata, demum stellulatim divergentia.

1. *V. stellulata Reichenb.* Germ. n. 389. *Carex stellulata Good.* in Linn. Trans. II. p. 144. *C. Leersii Willd.* Prodr. n. 95.

2. *V. Grypos Reichenb.* Germ. n. 384. *Carex Grypos Schk.* Car. II. f. 193.

B. *Vulpinae:* Spicae compositae aut decompositae, spiculis basi floribus femineis; perigynia plano-convexa, rostrata, demum patentia.

3. *V. divulsa Reichenb.* Germ. n. 406. *Carex divulsa Good.* in Linn. Trans. II. p. 160. *C. nemorosa Lumnitz.* Poson. p. 418.

4. *V. muricata Reichenb.* Germ. n. 390. *Carex muricata Linn.* Spec. II. p. 1382.

β. virens Reichenb. Germ. n. 391. *Carex virens Lam.* Dict. III. p. 384. *C. nemorosa Host.* Austr. II. p. 582. excl. syn. Willd.

γ. contigua. * *Carex contigua Hopp.* in Sturm. Car. VI. n. 2.

5. *V. vulpina Reichenb.* Germ. n. 408. *Carex vulpina Linn.* Spec. II. p. 1382.

β. nemorosa Reichenb. Germ. n. 407. *C. nemorosa Willd.* IV. p. 232. non Lumnitz. *C. vulpina* var. 2. Lumnitz. Poson. n. 922. *C. aristata* Kit. herb.

C. *Chordorrhizae* Spica composita spiculis in capitulum laxum aggregatis, floribus superne masculis; perigynia imbricata, plano-convexa, nervosa, in rostrum plus minus scariosum bilobum aut bidentatum attenuata.

6. *V. Chordorrhiza Reichenb.* Germ. n. 383. *C. Chordorrhiza Ehrh.* in Linn. Suppl. p. 414.

7. *V. stenophylla Reichenb.* Germ. n. 382. *Carex stenophylla Wahlenb.* Act. Holm. 1803. p. 142. *C. arenaria Lumnitz.* Poson. n. 919. excl. diagn. et syn. fide specim. *C. juncifolia Schk.* Car. p. 26. n. 18. *C. glomerata Host.* Gram. I. p. 32. T. 44.

8. *V. divisa Reichenb.* Germ. n. 398. *Carex divisa Huds.* Angl. p. 405.

β. rivularis. * *Carex rivularis Schk.* Car. f. 87.

9. *V. schoenoides.* * *Carex schoenoides Host.* Gram. I. p. 35. T. 45.

D. *Arenariae:* Spica decomposita, spiculis spicato-congestis, masculae et femineae plerumque androgynis intermixtae; perigynia plano-convexa, nervosa, marginata, marginibus serrulato-scabra, in rostrum bidentatum attenuata.

10. *V. intermedia Reichenb.* Germ. n. 403. *Carex intermedia Good.* in Linn. Trans. II. p. 154. *C. disticha Huds.* Angl. p. 403.

11. *V. arenaria Reichenb.* Germ. n. 405. *Carex arenaria Linn.* Spec. II. p. 1381.

E. *Paniculatae:* Spica composita vel paniculata, spiculis superne masculis; perigynia ovata, gibboso-convexa, laevia; rostrum bidentatum, marginibus serrulato-scabrum.

12. *V. paradoxa Reichenb.* Germ. n. 410. *Carex paradoxa Willd.* Act. Acad. Berol. 1794. p. 39. *C. canescens Host.* Gram. I. p. 43. T. 57.

13. *V. paniculata Reichenb.* Germ. n. 411. *Carex paniculata Linn.* Spec. II. p. 1383. *C. subramosa Kit.* herb. specimen depauperatum.

14. *V. teretiuscula Reichenb.* Germ. n. 409. *Carex teretiuscula Good.* in Linn. Trans. II. p. 163.

F. *Heleonastae:* Spica composita spiculis serie simplici alternatim dispositis, androgynis inferne masculis, rarissime inferioribus mere femineis; perigynia plano-convexa, nervosa, glabra, in rostrum breve ore integrum aut leviter emarginatum glabriusculum attenuata.

15. *V. elongata Reichenb.* Germ. n. 402. *Carex elongata Linn.* Spec. II. p. 1383.

16. *V. canescens Reichenb.* Germ. n. 394. *Carex canescens Linn.* Suec. n. 842. *C. curta Good.* in Linn. Trans. II. p. 145.

17. *V. lagopina Reichenb.* Germ. n. 386. *Carex lagopina Wahlenb.* Act. Holm. 1803. p. 145. *C. leporina Linn.* Lapp. 322. *C. approximata Hopp.* exs. Cent. 3.

G. *Ovales:* Spica composita, spiculis serie simplici alternatim dispositis, inferne masculis; perigynia plano - convexa, nervosa angulis marginato-subalata in rostrum bidentatum marginibus serrulato-scabrum attenuata.

a) Radix fibrosa caespitosa.

18. *V. leporina Reichenb.* Germ. n. 396. *Carex leporina Linn.* Spec. II. p. 1381. *C. ovalis Good.* in Linn. Trans. II. p. 148.

b) Radix repens.

19. *V. brizoides Reichenb.* Germ. n. 329. *Carex brizoides Linn.* Spec. II. p. 1381.

20. *V. Schreberi Reichenb.* Germ. n. 397. *Carex Schreberi Schrank.* Bay. Flor. I. p. 278. *C. praecox Schreb.* Spic. p. 63.

H. *Axillares:* Spica composita spiculis alternis, inferne masculis, inferioribus remotissimis, bractea foliacea longa suffultis; perigynia plano - convexa, compressa, superne marginata, in rostrum ore bidentatum marginibus serrulato - scabrum acuminata.

21. *V. remota Reichenb.* Germ. n. 399. *Carex remota Linn.* Spec. II. p. 1383.

IX. Carex Linn.

Spicae plerumque monoicae subsessiles aut pedunculatae, suprema 1 — plures masculae aut rarius androgyna, reliquae femineae; perigynia varia. Stigm. 3 rarius 2.

1. Carices verae: Stigm. 3.

* Spicae plures, terminalis androgyna, basi mascula, reliquae femineae, aut omnes androgynae.

A. *Atratae:* Perigynia erostrata vel rostro brevi tereti truncato, oblique abscisso aut leviter bidentato.

1. *C. atrata Linn.* Spec. II. p. 1386.

2. *C. aterrima Hopp.* Car. n. 52.

3. *C. Buxbaumii Wahlenb.* Act. Holm. 1803. p. 164.

B. *Fuliginosae:* Perigynia oblonga, membranaceo - marginata, rostrata, rostro longo ore submembranaceo bicuspidato.

4. *C. fuliginosa Sternb.* et *Hopp.* Denkschr. 1816. p. 163. *C. frigida Host.* Gram. IV. p. 50. T. 90. *C. proboscidea Kit.* herb. *C. magellanica Bot. Scep.* ante Wahlenb.

** Spicae plures, terminalis mascula 1 — plures, reliquae femineae.

† Spica terminalis masc. solitaria.

C. *Ferrugineae:* Spicae plures; masc. solitaria, rarius 2; fem. 2 — 6, plerumque longe pedunculatae; bracteae vaginantes foliaceae; perigynia oblonga, nervosa, rostrata; rostrum marginatum, serrulato-ciliatum, antice planum, ore membranaceo-bilobum aut bidentatum.

5. *C. ferruginea Schk.* Car. I. p. 92. *C. sempervirens Vill.* Delph. II. p. 214. *C. spadicea Baumg.* Transylv. III. p. 308. excl. Schk. et All. synon. *C. varia Host.* Gram. I. p. 59. T. 80. *C. firma β. subalpina Wahlenb.* Carp. n. 961. *C. carpathica Kit.* herb.

6. *C. laevis Kit.* in Willd. Spec. IV. p. 292.

7. *C. firma Host.* Synops. p. 509. *C. pygmaea Kit.* herb.

8. *C. Mielichhoferi Schk.* Car. II. p. 66. *C. ferruginea Scop.* Car. II. p. 225.

D. *Distantes:* Spicae plures; masc. solitaria, rarius 2; fem. 2 — 6, omnes aut saltem infima remotae; bracteae vaginantes foliaceae; perigynia ovata, subinflata, in rostrum antice planum, marginibus plus minus scabriusculum, bidentatum aut bifidum acuminata. Ligula oppositifolia.

9. *C. Hosteana Cand.* Cat. p. 88. *C. Hornschuchiana Hopp.* in Flor. 1842. p. 595. *C. fulva Host.* Gram. IV. p. 53. excl. syn. T. 95.

10. *C. fulva Good.* in Linn. Trans. II. p. 177.

11. *C. distans Linn.* Spec. II. p. 1387. *C. flavescens Host.* Gram. IV. p. 53. T. 96.

β. halophila. *

γ. flavescens Sand. herb. non Host.

δ. neglecta Degl. in Loisl. Gall. II. p. 298.

E. *Psilostachyae:* Spicae fem. 2 — 4, plerumque longe pedunculatae pendulae; bracteae vaginantes foliaceae; perigynia trigona nervosa, laevissima; rostrum marginatum glabrum, bidentatum bifidumve.

12. *C. brachystachys Schrank.* Bav. I. p. 294. *C. tenuis Host.*

Gram. IV. p. 51. T. 92. *C. compressa Kit.* in Willd. Spec. IV. p. 276.

13. *C. sylvatica Huds.* Angl. ed. 1. p. 353. *C. Drymeja Ehrh.* Beitr. II. p. 139. *C. psilostachya Kit.* in Willd. Spec. IV. p. 289. Specimen juvenile.

F. *Leptostachyae:* Spicae fem. 2—6, plerumque longe pedunculatae, pendulae; bracteae vaginantes foliaceae; perigynia trigona, glabra; rostrum breve ore truncatum aut leviter emarginatum.

14. *C. strigosa Huds.* Angl. p. 411. *C. leptostachys Ehrh.* Phyt. n. 48. *C. patula Lumn.* Poson. descriptio excl. diagn. et synon.

15. *C. maxima Scop.* Carn. II p. 229. *C. pendula Good.* in Linn. Trans. II. p. 168. *C. Agastachys Linn.* fil. Suppl. p. 414.

16. *C. capillaris Linn.* Spec. II. p. 1386.

G. *Limosae:* Spicae fem. 2—4, longe pedunculatae cernuae aut pendulae; bracteae subfoliaceae amplectentes aut brevissime vaginantes; perigynia subrotundo-ovata, lenticulari-compressa; rostello minuto, tereti, truncato.

17. *C. limosa Linn.* Spec. II. p. 1386.

H. *Nitidae:* Spicae fem. 1—2, breviter pedunculatae erectae; bracteae vaginantes aphyllae aut foliaceo-mucronatae; perigynia globoso-ovata, striata, glabra, nitidaque; rostrum teres, ore membranaceum oblique truncatum aut bilobum.

18. *C. alba Scop.* Carn. II. p. 216.

19. *C. nitida Host.* Gram. I. p. 53. T. 71. *C. verna Schk.* Car. p. 89. *C. conglobata Kit.* in Willd. Spec. IV. p. 281. *C. semicylindrica Kit.* herb.

20. *C. supina Wahlenb.* Act. Holm. 1803. p. 158. *C. campestris Host.* Gram. IV. p. 49. T. 88. *C. glomerata Schk.* Car. I. p. 79. *C. rostrata Schott.* in Schrad. Journ. I. fasc. 2. p. 493. *C. pusilla Kit.* herb.

I. *Lasiocarpae:* Spicae fem. 1—3, sessiles, aut infima breviter pedunculata; bracteae amplectentes aut breviter vaginantes, membranaceae aut foliaceo-mucronatae; perigynia pubescentia aut tomentosa, obovato-trigona; rostrum breve ore truncatum aut leviter emarginatum.

*** Radix fibrosa.**

21.* *C. montana Linn.* Suec. II. n. 845. *C. collina Willd.*

Spec. IV. p. 260. *C. emarginata Kit.* herb. et Willd. Spec. IV. pag. 262.

β. coarctata Kit. herb. valvis ciliolatis.

22. *C. pilulifera Linn.* Spec. II. p. 1385.

23. *C. gynobasis Vill.* Delph. II. p. 206. *C. alpestris All.* Ped. n. 2329. *C. diversiflora Host.* Gram. I. p. 53. T. 70.

** Radix stolonifera.

24. *C. ericetorum Poll.* Palat. II. n. 886. *C. ciliata Willd.* Spec. IV. p. 261.

25. *C. praecox Jacq.* Austr. V. p. 23. T. 446. *C. ericetorum Lumn.* Poson. n. 932. non Poll. *C. truncatula Kit.* herb.

β. umbrosa Host. Gram. I. pag. 52. T. 69.

γ. rhizostachya Loisl. Gall. II. p. 309.

δ. pyriformis Lang. herb.

26. *C. trachyantha Dorner.* herb.

27. *C. tomentosa Linn.* mant. p. 123. *C. filiformis Lumn.* Poson. n. 933. non Linn.

β. angustifolia Kit. herb.

K. *Ornithopodae:* Spicae fem. 1—3, pedunculatae, erectae; bracteae vaginantes aphyllae; perigynia pubescentia, obovato-trigona, brevissime rostrata, ore emarginata.

28. *C. humilis Leyss.* Hall. p. 175. n. 845. *C. clandestina Good.* in Linn. Trans. II. p. 167.

29. *C. ornithopoda Willd.* Spec. IV. p. 255.

30. *C. digitata Linn.* Spec. II. p. 1384.

L. *Miliaceae:* Spicae fem. 2—3, densiflorae, pedunculatae, cernuae, bracteae vaginantes foliaceae; perigynia elliptico-oblonga, obtusa, erostrata.

31. *C. pallescens Linn.* Spec. II. p. 1386.

M. *Laxiflorae:* Spicae fem. 2—4, pedunculatae laxiflorae; bracteae vaginantes foliaceae; perigynia subgloboso-ovata, rostrata; rostrum teres oblique truncatum.

32. *C. panicea Linn.* Spec. II. p. 1387.

33. *C. pilosa Scop.* Carn. 1162.

N. *Oligocarpae:* Spicae fem. 1—2, laxiflorae, breviter pedunculatae, erectae; bracteae vaginantes foliaceae; perigynia ventricoso-trigona, in rostrum bidentatum aut bifidum subito acuminata.

34. *C. brevicollis Lam.* et *Cand.* Flor. Franc. IV. p. 295. *C. rhynchocarpa Heuff.* Flor. 1833. p. 364. *C. bifida Kit.* herb.?

β. puberula * perigyniis puberulis.

35. *C. Michelii Host.* Synops. p. 507.

36. *C. depauperata Good.* in Linn. Trans. II. p. 181.

O. *Flavae:* Spicae fem. 2—3, approximatae, subsessiles; bracteae vaginantes foliaceae, patentes; perigynia subrotundo-ovata, inflata, in rostrum antice planum, margine serrulato-scabrum, ore bidentatum acuminata.

37. *C. extensa Good.* in Linn. Trans. II. p. 175.

38. *C. flava Linn.* Spec. II. p. 1384. *C. patula Host.* Gram. I. p. 48. T. 63.

39. *C. Oederi Ehrh.* Calam. n. 79.

†† Spicae terminales masculae plures.

a. Perigynia glabra.

P. *Secalinae:* Spicae fem. 3 subsessiles; bracteae vaginantes foliaceae; perigynia plano-convexa, in rostrum acute bifidum, membranaceo-marginatum, ciliato-serratum, antice planum acuminata.

40. *C. secalina Wahlenb.* Act. Holm. 1803. p. 151. *C. hordeiformis Host.* Gram. I. p. 57. T. 76.

Q. *Flaccae:* Spicae fem. 2—3, pedunculatae, cernuae; bracteae breviter vaginantes, foliaceae; perigynia elliptico-oblonga, compresso-convexa, scabriuscula; rostellum brevissimum ore truncatum aut subemarginatum.

41. *C. glauca Scop.* Carn. II. p. 223. *C. flacca Schreb.* Spic. app. p. 150. *C. recurva Good.* in Linn. Trans. II. p. 148.

β. *alpina Heuff.* herb.

γ. *transylvanica Heuff.* herb.

δ. *erecta Heuff.* herb.

R. *Paludosae:* Spicae fem. 2—4, breviter pedunculatae erectae; bracteae amplectentes foliaceae; perigynia oblongo-ovata aut conica, nervosa, in rostrum breve bidentatum aut bicuspidatum attenuata.

42. *C. paludosa Good.* in Linn. Trans. II. p. 202.

β. *Kochiana Cand.* Cat. p. 89.

43. *C. riparia Curt.* Lond. fasc. IV. T. 60. *C. crassa Ehrh.* Beitr. IV. p. 43.

44. *C. nutans Host.* Gram. I. p. 61. T. 83.

S. *Vesicariae:* Spicae fem. 2—4, breviter pedunculatae erectae; bracteae amplectentes foliaceae; perigynia subgloboso-ovata, inflata, nervosa; rostrum compressum bicuspidatum.

45. *C. ampullacea Good.* in Linn. Trans. II. p. 207.

46. *C. vesicaria Linn.* Spec. II. p. 1388.

T. *Pseudocyperi:* Spicae masc. subbinae; fem. 4—6, longe pedunculatae, pendulae; bracteae vaginantes foliaceae; perigynia ovato-lanceolata, nervosa, in rostrum bicuspidatum attenuata; valvae lineari-subulatae.

47. ***C. Pseudocyperus** Linn.* Spec. II. p. 1387.

b. Perigynia hirta.

U. *Trichocarpae:* Spicae masc. 1—2, fem. 2—3, subsessiles erectae; bracteae amplectentes foliaceae; perigynia ovata, turgida, in rostrum breve bicuspidatum attenuata.

48. *C. filiformis Linn.* Spec. II. p. 1385.

V. *Hirtae*: Spicae fem. 2—3, subsessiles erectae; bracteae vaginantes foliaceae; perigynia ovata, plano-convexa, in rostrum bicuspidatum acuminata.

49. *C. hirta Linn.* Spec. II. p. 1389.

β. hirtaeformis Pers. Synops. II. p. 547.

2. Carices desciscentes: Stigm. 2.

X. *Auritae:* Spicae fem. 2—3, subsessiles, erectae; **bracteae amplectentes vel brevissime vaginantes, basi biauriculatae, foliaceae; perigynia elliptica, plana; rostrum brevissimum teres, oblique truncatum aut leviter emarginatum.**

50. ***C. caespitosa Good.*** in Linn. Trans. II. p. 195. ***Vignea caespitosa Reichenb.*** Germ. n. 416.

β. alpina Gaud. Helv. VI. p. 70. *C. saxatilis Kit.* herb. plant. hung.

51. *C. dacica Heuff.* Plant. Ban. rar. fasc. n. 40. *C. saxatilis Baumg.* Trans. III. p. 296.

52. ***C. stricta Good.*** in Linn. Trans. II. p. 196. *C. caespitosa Linn.* Spec. II. p. 1388. *C. varia Lumn.* Poson. n. 942. *Vignea stricta Reichenb.* Germ. n. 415.

51. *C. acuta Linn.* Spec. II. p. 1388. *Vignea acuta Reichb.* Germ. n. 417.

Bericht über die Arbeiten der botanischen Section bei der vierten Versammlung der italienischen Naturforscher und Aerzte zu Padua im September 1842.

(Fortsetzung.)

Sitzung am 27. September 1842.

Die zoologische und botanische Section sind unter dem Vorsitze

des Prof. Moretti vereinigt, um über den vorgeschlagenen Plan, die Nomenclatur gleichförmig zu machen, zu verhandeln.

Die Sitzung ist durch die Gegenwart Sr. Excellenz des Gouverneurs beehrt.

Das Protokoll der vorigen wird nach einigen durch Prof. Savi und Dr. Clementi gewünschten Zusätzen genehmigt.

Der Präsident ladet den Fürsten Bonaparte ein, seinen angekündigten Plan auseinander zu setzen.

Der Fürst erzählt, wie ein Hr. Strickland, ein ausgezeichneter englischer Ornitholog, zuerst diesen Plan entworfen, und ihn seinen Freunden, worunter der Fürst selbst, mitgetheilt habe, um von diesen ihre Bemerkungen darüber zu erhalten, wie er, nachdem er ihn mit Hülfe dieser freundschaftlichen Mittheilungen umgeformt, ihn sodann dem Urtheile der brittischen Gesellschaft unterlegt habe, die zur Untersuchung dieses Planes einen Ausschuss bestimmte, von welchem derselbe, nur wenig verändert, der in diesem Jahre zu Manchester abgehaltenen Versammlung der Gesellschaft vorgelegt ward. Es ist ferner gerade dieser Plan, wie er auf Beschluss dieser Gesellschaft jetzt neuerdings veröffentlicht ward, welchen der Fürst sich vorgenommen, den beiden vereinigten Sectionen mitzutheilen, auf Grundlage einer unvollkommenen Druckprobe, die dem Fürsten ausdrücklich hiezu eingesendet ward.

Bevor er jedoch zur Vorlesung des Planes schreitet, spricht der Fürst, indem er sich als Dollmetsch der von ihm präsidirten Section darstellt, mit schmeichelhaften Worten die Mitwirkung der Botaniker an, als jener, welche sich mehr den Gesetzen der Nomenclatur anhänglich erwiesen, und immer unverändert die von Linné festgesetzten Normen bewahrten, indem man die Fälle als Ausnahme betrachten müsse, wo sich deren Autoren von Zeit zu Zeit davon entfernten, während die Zoologen sich sehr oft in Rücksicht der Nomenclatur jede Art von Missbrauch erlaubten.

Auch schmeichelt sich der Fürst mit diesem von ihm zuerst unter allen Zoologen gefassten Gedanken, von den Botanikern einen Maassstab zu nehmen, eine Idee, welche den Engländern, denen wir diesen neuen Plan zoologischer Nomenclatur verdanken, gänzlich entgangen. — Und indem er in dieser Hinsicht die Interessen der Botaniker und Zoologen zur gemeinschaftlichen Sache macht, hofft er den letzern einen nützlichen Dienst zu erweisen.

Zugleich kündigt er an, dass er nichts Anders thun werde, als die Grundgesetze des neuen Planes auseinander zu setzen, und deren Prüfung und genaue Beurtheilung einer Commission zu überlassen, welche er jetzt schon den Präsidenten ersucht, zu diesem Zwecke zu ernennen.

In einer geeigneten Vorrede wird das besonders in Hinsicht der Zoologie allgemein gefühlte Bedürfniss nach einer Reform auseinander gesetzt, welche, indem sie unabänderliche und unbestreitbare Gesetze feststellt, dem immer fortschreitenden Missbrauche einen Damm setze.

Auch wird erläutert, wie, um eine Hoffnung zu haben, dass die Unverletzlichkeit dieser Gesetze wirklich von allen anerkannt werde, es nöthig sey, dass dieselben von einem Körper Gelehrten ausgehen, wie es ein wissenschaftlicher Congress ist, welcher allein in der gegenwärtigen Epoche den allgemeinen Befolg ansprechen kann.

Vorausgesetzt, dass man sich bloss mit der lateinischen systematischen Nomenclatur zu beschäftigen habe, stellt er zuerst das Gesetz der Priorität als das einzig geltende und gerechte auf, und indem er erklärt, wie der Ausdruck eines Namens nur conventionell seyn könne, gänzlich unabhängig von jeder Bedeutung, welche man anderwärts diesem Namen geben könne oder zu geben pflege, und wie die einzige geltende Autorität, einen Namen anzunehmen und zu bewahren, jene dessen seyn könne, welcher, als der erste, denselben vorschlug, um damit einen bis dahin noch nicht systematisch genannten Gegenstand zu bezeichnen, spricht er dieses Gesetz in folgendem Satze aus:

I. *Der vom Gründer einer Gruppe oder Art ursprünglich gegebene Name muss bleibend bewahrt werden mit Ausschluss jedes spätern Synonymums.*

Marquis Spinola wendet ein, dass mit einem solchen Gesetze der Irrthum von so manchem Autor gebiligt würde, welcher falsche Arten oder Gruppen aufgestellt, bloss aus dem einzigen Grunde, weil er der erste war, welcher den Namen vorschlug. — Hierauf antwortet der Fürst, indem er den Sinn des Gesetzes ausführlicher auseinander setzt.

Der Fall, in welchem es nöthig wird, eine von einem Autor vorgeschlagene Gruppe zu unterdrücken, um mehr als eine zu schaffen, scheint dem Marquis Spinola geeignet, von dem Gesetze eine Ausnahme zu machen, allein der Fürst behauptet, dass man dann für eine der neuen vorgeschlagenen Gruppen den alten Complexiv-Namen beibehalten müsse.

Prof. Parlatore nimmt das Wort, um zu bemerken, wie selbst DeCandolle, welcher ebenfalls das Recht der Priorität als erstes und Grundgesetz aufstellte, dennoch die Ausnahmsfälle unberührt gelassen, in welchen es gerathen sey, sich davon zu entfernen, und der Fürst gibt zu, dass man solche Ausnahmen zugestehen müsse und citirt sogar einen folgenden Paragraph (11), welcher eben von diesen Ausnahmen handelt.

Marquis Spinola macht den gegründeten Einwurf, dass die Priorität des blossen Namens nicht hinlänglich sey, um das Recht der Anteriorität zu bestimmen, indem man diese Autorität bloss jenem zuerkennen müsse, welcher zuerst wirklich und wissenschaftlich einen gewissen Gegenstand beschrieben, und auch hierauf erwiedert der Fürst mit einem folgenden Paragraph (12), woraus die Versammlung die Nothwendigkeit erkennt, früher den ganzen Plan zu vernehmen, bevor dessen einzelne Theile der Untersuchung unterzogen werden.

Im Fortgange der Vorlesung bestimmt der Fürst dieser unbeschränkten Priorität eine Gränze, und in Uebereinstimmung mit jenem, was früher festgesetzt ward, nämlich sich einzig an die systematische Binominal-Benennung zu halten, von welcher Linné der erste Schöpfer war, wird das zweite Gesetz wie folgt ausgesprochen:

II. *Da die Binominal-Benennung sich von Linné herschreibt, so hat sich das Gesetz der Priorität nicht auf die Schriften früherer Autoren zu erstrecken.*

Marquis Spinola, weit entfernt der Sanction dieses Gesetzes entgegenzustehen, macht bemerklich, dass Linné selbst in einigen Fällen, wie beispielweise in der Bestimmung von Thieren der untersten Classen, verschiedene Gegenstände unter demselben Namen vereinigt habe, und dass man daher in Rücksicht auf diese, auf neuere Quellen zurückgehen müsse.

Präsident Moretti, indem er sich darauf beschränkt, bloss von jenem zu sprechen, was Pflanzen betrifft, bemerkt, dass noch vor Linné schon Tournefort mit bewundernswürdiger Genauigkeit viele Gattungen bestimmt, und dass Linné selbst in seiner zweiten Ausgabe des Systema naturae nicht wenige Gattungsnamen, die er in der ersten Ausgabe vorgeschlagen, verändert, und an deren Stelle

Tournefortische angenommen habe, welche dann in den nachgefolgten Ausgaben beibehalten wurden.

Der Fürst antwortet auf den ersten Einwurf, indem er das zoologische Beispiel anführt, welches eben in seiner Schrift von Brisson angegeben wird, der, ein Zeitgenosse Linné's, sher gute Gattungen bestimmte, welche beibehalten werden müssen, indem man bloss den *specifischen Phrasen*, oder *dem ersten Worte* derselben, den von Linné gegebenen specifischen Namen substituirt, und indem er diesen Fall auf alle analoge Beispiele ausdehnt, in welchen mit dem ersten Worte der Phrase eine zufällige Binomination gebildet werden könnte, wenn auch der Gattungsname eines andern Autors angenommen würde, glaubt er doch, dass der gesetzliche specifische Name Linné's beizubehalten sey.

Präs. Moretti führt Gattungen an, welche schon vor Linné vortrefflich von Micheli und Tournefort begränzt worden waren und erinnert, dass Linné selbst in seinen ersten Werken zur Bezeichnung der Arten sich der Phrasen bediente, und erst in der zweiten Ausgabe der Flora Suecica anfing, sich der Binomien zu bedienen, daher er glaubt, diese Epoche auf das Jahr 1753 festzustellen, und nicht als den Anfangspunct das Systema naturae anzunehmen.

Der Fürst erinnert, dass auch die Fauna suecica im selben Falle mit der Flora sey, dass jedoch der Vater der Wissenschaft wohl das ausschliessende Vorrecht verdienen könne, seine eigenen Werke ändern zu können, daher er für angemessen hält, das Systema naturae als allgemein gekannt und angenommen, zum Ausgangspuncte zu nehmen. Was die Gattungen betrifft, welche vor Linné aufgestellt worden waren, so wurden sie von ihm entweder aufgenommen, oder als unhaltbar verworfen, oder endlich jedoch mit Veränderung des Namens zugelassen, in welchem letzten Falle man wohl zu Gunsten Linné's einer Ungerechtigkeit Platz geben, und mit Vorzug vor dem alten, den neuen von ihm gegebenen Namen sanctioniren könnte.

III. *Das Gesetz der Priorität, obschon ein nützlicher Führer in den höhern Gruppen, muss nicht streng eingehalten werden, ausgenommen im Falle, wo es sich um Gattungen und Arten handelt.*

IV. *Ein einmal aufgestellter Gattungsname darf in keinen* *nachfolgenden Untertheilung gelöscht, sondern muss für eine derselben beibehalten werden.*

V. *Der Gattungsname ist immer für jenen Theil der ursprünglichen Gattung beizubehalten, welcher von dem Autor als typisch angesehen wurde.*

Bei diesem Anlasse bemerkt Marquis Spinola, dass dieses Gesetz, vortrefflich zur Beobachtung für die Zukunft, keine zurückwirkende Kraft haben könnte, wenn man nicht so viele, und viele der nützlichsten Arbeiten vernichten wollte, wobei er z. B. die Werke Latreille's anführt.

Dr. Masi bringt daher diese Frage in folgende Gränzen: Gesetzt, dass schon bestehende und allgemein angenommene Namen dem Gesetze entgegen seyen, welches man jetzt unumstösslich aufstellen will, wäre der Nutzen grösser, den man dadurch erhalten würde, wenn man sie den von diesem Gesetze geforderten Veränderungen unterwürfe, oder aber der Schaden, der durch die Verwirrung der Synonymie und die Nothwendigkeit, einen neuen Namen zu lernen, entstünde?

Der Fürst unterscheidet die Fälle, in welchen ein, als den allgemeinen Gesetzen nicht gemäss, verwerflicher Name, dennoch keinen Irrthum einschliesst und, als allgemein angenommen, dessen Veränderung zu vielen Schaden verursachen würde, von solchen, welche ohne Wichtigkeit geographische oder charakteristische Irrthümer einschliessen, und will, dass solche zum Vortheile der Wissenschaft geändert werden.

Dr. Masi, indem er sich auf die rein conventionelle Bedeutung des Namens stützt, als Abstraction oder Zeichen der Gesammtheit jener Charaktere, welche ein durch selbe angedeutetes Wesen bezeichnen, vertheidigt die absolute Unveränderlichkeit.

Ritter Bassi, mit Berufung auf das vom Fürsten angeführte Beispiel der *Paradisea apoda*, in Vergleich gestellt mit *Picus semirostris*, erklärt, dass er nicht einsehe, worin die Verschiedenheit des Irrthums in diesen beiden Fällen liege, ausser darin, dass es sich bei einer um die Füsse, beim andern um den Schnabel handle. Er fügt hinzu, dass wenn es auch wirklich einen Unterschied zwischen den verschiedenen irrigen Namen gebe, noch immer zu bestimmen übrig bleibe, wer der competente Richter sey, um festzusetzen, welcher beizubehalten, oder welcher zu verwerfen sey.

Indem hier die Streitsache von der Priorität auf die Eigenschaft der Namen übergeht, entsteht eine lebhafte Discussion.

Der Fürst antwortet dem Ritter **Bassi**, dass der Name semirostris von einem wirklichen Irrthum herrühre, der aus einer einzigen Beobachtung eines verstümmelten Individuums entstand, während der von **Linné** der Paradisea gegebene Beinamen apoda auf den Umstand anspielt, dass dieser Vogel im Handel immer ohne Füsse versendet wird, daher die Meinung entstand, dass er deren wirklich ermangle, eine Meinung, die **Linné** ganz gewiss nicht theilte.

So z. B. weiss ein Jeder, dass der Monodon zwei Zähne habe, doch nur einer ist ausdauernd und der Name schliesst *keinen* ausgemachten Irrthum ein, weil er auf diesen Umstand anspielt, während mit dem Namen Helix disjuncta ein wirklicker Irrthum sanctionirt wird, weil der Name *von einem missgebildeten Exemplar abgenommen* ist, doch gibt er zu, dass es schwierig sey, die Gränzen dieser beiden Arten von Irrthum zu bestimmen.

Diese Schwierigkeit gibt dem Dr. **Masi** *einen neuen* Grund, die Unveränderlichkeit welch immer Namen zu behaupten, wenn sie einmal angenommen sind, eine Unveränderlichkeit, ohne welche die vorgeschlagenen Gesetze keinen wahren Codex der Nomenclatur bilden können.

Zu den von Prof. **Parlatore** angeführten Beispielen irriger geographischer Namen fügt Marq. **Spinola** so manches zoologische bei, wie jenes der *Chrysomela americana L.*, welche Species ausschliesslich europäisch ist, und frägt, ob dieser Name geändert werden solle. — Der Fürst antwortet, indem er sich immer für die Unveränderlichkeit erklärt, und erinnert in Betreff der Bedeutung des Beiwortes americana oder indiana, dass im 16. Jahrhundert diese beiden Epithete nicht nur oft wechselweise vermengt, sondern auch zufällig dazu angewendet wurden, was immer für seltene oder fremde Gegenstände zu bezeichnen.

Bei dieser Gelegenheit liest der Fürst ein Bruchstück eines Briefes des berühmten G. L. St. **Hilaire** vom 10. l. M., in welchem dieser, indem er sich weitläufig und genau über diesen neuen *Plan von Nomenclatur* auslässt, mit den Grundprincipien desselben vollkommen einverstanden ist, jedoch fürchtet, dass derselbe in der Anwendung sehr grosse Schwierigkeiten zu überwinden haben werde. *welche jedoch keineswegs von diesem heiligen Unternehmen* abschrecken sollten, zudem, wenn die Gesetze einmal unabänderlich festgestellt seyn werden, „le reste viendra après.“

Das von Dr. **Bassi** *angeführte Beispiel der Galleruca lusitanica* gibt dem Fürsten Gelegenheit, zweierlei Arten von geographischen Irrthümern zu unterscheiden, nämlich jene, welche eine nicht ausschliessende Localität andeuten, und daher *nicht nöthig haben*, geändert zu werden, und jene, welche eine falsche Localität andeuten, auf welche allein sich die Frage beschränkt, ob sie beizubehalten sind oder nicht.

Dr. **Clementi** dehnt die vom Fürsten hinsichtlich der geographischen Irrthümer gemachte Unterscheidung auch auf alle andere Irrthümer aus, und bildet das folgende Gesetz: Namen, welche einen wahren aber nicht ausschliessenden Charakter andeuten, sind beizubehalten, bloss jene, welche einen falschen Charakter andeuten, könnten geändert werden.

Dr. Masi besteht auf dem Schaden, welcher der Wissenschaft aus der Abänderung allgemein angenommener Namen erwächst, und erklärt, dass wenn nicht durch Zufall der Schaden, sie beizubehalten, grösser wäre, in Rücksicht solcher, wenn schon hinsichtlich der Regeln verfehlter Namen der Spruch: „Post factum lauda“ anzuwenden sey.

Begleitet mit den nöthigen Erläuterungen und Anwendungen, gehen nachfolgende Gesetze ohne Einwurf, und daher als allgemein angenommen, durch:

VI. *Wenn der Original-Typus einer Gattung nicht vollkommen klar und unbestreitbar ist, so kann Jener, welcher selbe abtheilt, nach Gefallen den Originalnamen jedem Theile derselben beilegen und kein Späterer hat das Recht, diesen Namen auf einen andern Theil der Original-Gattung zu übertragen.*

VII. *Wenn zwei Autoren dieselbe Gattung beschreiben und benennen, und ihr dieselbe Ausdehnung geben, so muss der spätere Name gänzlich getilgt werden.*

VIII. *Wenn ein späterer Name so beschrieben ist, dass er den Umfang von zwei oder mehr früher beschriebenen Gattungen begreift, so ist er gänzlich zu tilgen.*

IX. *Wenn aus mehreren kleineren Gattungen eine einzige zusammengesetzt werden sollte, so hat der Name der in der Epoche ihrer Aufstellung ältesten Gattung, wenn nicht Ausnahmen obwalten, für die ganze, so zusammengesetzte Gattung ausgedehnt und gewählt zu werden.*

Hinsichtlich dieses letzten Gesetzes frägt Marq. Spinola, ob man nicht lieber im Falle, wo eine der vorher aufgestellten Gattungen den Charakter der neuen complexiven Gattung besser ausdrückt, diese mit Vorzug wählen sollte. Auf diese Frage antwortet der Fürst verneinend, so wie auch auf eine andere des Grafen Victor Trevisan, welcher sich erkundigt, ob, wenn mehrere alte Gattungen, welche von Jemandem in eine zusammengeschmolzen worden waren, wieder hergestellt werden, man deren alte, vor der Zusammenschmelzung inne gehabten Namen wieder herstellen solle, auch wenn sie sich noch vor Linné's Zeiten herschreiben, oder ob man neue machen solle.

Die Bildung neuer Namen ist nach der Meinung des Fürsten der letzte Ausweg.

Auch Graf Trevisan ist hiemit einverstanden, und aufgefordert, seine Frage durch ein Beispiel zu erläutern, nennt er jenes der Gattung *Specularia*, von Linné in die Gattung *Campanula* geschmolzen, von den Neueren unter den Namen *Duranda* und *Prismatocarpus* wieder hergestellt, während nach seiner Meinung der Name *Specularia* wieder hätte angenommen werden sollen.

Präs. Moretti erklärt die Botaniker überhaupt mit Vorzug vor allen andern Naturforschern monarchisch in ihrer Verfassung, und daher treue Anhänger erst der botanischen Philosophie Linné's, dann der Elementar-Theorie DeCandolle's, und versichert, dass der Fälle sehr wenige seyen, in welchen man nöthig hätte, Veränderungen bereits angenommener Namen vorzuschlagen. Einen unter andern führt er an, und zwar die Gattung *Erica*, von welcher die Neuern die Gattung *Calluna* absonderten, welche, da sie die typische Art der Linné'schen Gattung war, vielmehr den Namen *Erica* hätte behalten sollen, während die andern Arten der Gattung *Calluna* hätten einverleibt werden sollen.

Prof. Parlatore bemerkt, dass nach sehr beständigen Charakteren die *Erica vulgaris* von den andern in eine eigene Gattung abgesondert ward, und führt als Grund, warum der Name *Calluna* wiederhergestellt ward, an, dass diess der frühere Trivial-Name der *Erica vulgaris* gewesen sey, und obschon Prof. Moretti angibt, dass auch andere Arten von den Alten unter diesem Namen begriffen worden wären, so vereinigt sich doch Prof. Link mit Prof. Parlatore zu erklären, dass gegenwärtig den Gattungsnamen von Hunderten der bestehenden *Erica*-Arten zu ändern, eine schreckenerregende Sache sey.

Prof. Link sagt ferner hinsichtlich der Gattungsnamen Micheli's und Tournefort's, dass die Wiederherstellung derselben mit Vorzug vor den später gegebenen, allgemein angenommenen eine zu grosse Umwälzung in der Nomenclatur verursachen würde, und führt als Beispiel die *Bucca ferrea* statt *Ruppia* an, welchem Beispiel Prof. Parlatore noch zahlreiche andere (Targionia, Zannichellia) Tournefort's und Boerhave's beifügt.

Der Fürst besteht auf seinem Unterschiede zwischen fehlerhaften Namen, welche eine Unwahrheit bezeichnen, und solchen, welche bloss unpassend, aber nicht falsch sind, endlich auf dem Vorzuge, den man Linné auch im Vergleich mit Aeltern geben müsse.

Allein mit diesem will sich Präs. Moretti nicht begnügen, und führt noch ein Beispiel an, nämlich Linné's Name *Isnardia* der von ihm statt des von Pettit gegebenen Namens *Dantya* aufgestellt wurde.

Dr. Gera glaubt das Gesetz der Priorität überflüssig, wenn Ausnahmen zugestanden werden, worauf ihm der Fürst jene Erläuterungen gibt, welche aus den früher erklärten Gesetzen fliessen.

Als später Präs. Moretti den Unterschied in Anregung bringt, welcher zwichen jenen Benennungen zu machen seyn wird, welche in der Folge gegeben werden sollten, und jenen, welche schon bestehen, erklärt der Fürst, dass der Plan, welchen er die Ehre hat, mitzutheilen, genau diese beiden Theile in zwei separirten Artikeln begreift.

X. *Ein Name muss geändert werden, wenn er früher für eine andere Gattung der Zoologie oder Botanik, oder für einige Arten derselben Gattung angewendet worden wäre, doch ist er für eine solche Gattung oder Art beizubehalten.*

XI. *Ein Name kann geändert werden, wenn er eine falsche Angabe enthält, welche bedeutende Irrthümer verbreiten kann.*

XII. *Ein Name, der nie in einem öffentlichen Werke klar bestimmt ward, muss jenem ersten Namen weichen, durch welchen der Gegenstand genau beschrieben wird.*

XIII. *Ein neuer specifischer Name muss jener Art gegeben werden, deren früherer Name zur Bezeichnung einer diese Art einschliessenden Gattung erhoben ward.*

XIV. *Im Schreiben der zoologischen und botanischen Namen müssen die Regeln der lateinischen Sprache denselben orthographisch angeeignet werden.*

Die Regeln für die Nomenclatur der neuen Gegenstände und Gruppen beschränken sich auf folgende:

a) Die besten Namen sind jene, welche vom Lateinischen oder Griechischen genommen werden, und einen ausgezeichneten Charakter des Gegenstandes enthalten, dem sie gegeben werden.

b) Man muss empfehlen, dass die Vereinigungen der Gattungen der verschiedenen Familien durch das Anhängen der Sylben *idae* an die erste in selben bekannte oder an die typisch charakterisirende Gattung benannt werden.

c) Die specifischen Namen müssen immer mit kleinen Anfangsbuchstaben geschrieben werden, auch wenn sie von Personen oder Orten hergeleitet sind, dagegen die Gattungsnamen immer mit grossen Anfangsbuchstaben.

d) Auch ist zu empfehlen, dass der Autorität des specifischen Namens, wenn sie der Gattungsautorität nicht angehört, die unterscheidende Bezeichnung (sp.) nachgesetzt werde.

Zum Beispiel die *Muscicapa crinita L.* gehört jetzt zur Gattung *Tyrannus Veillot*, allein Swainson war der Erste, welcher den Linnéischen Namen der Veillot'schen Gattung anpasste, sie muss heissen *Tyrannus crinitus L.* (sp.).

e) So wird auch empfohlen, dass neue Gattungen und neue Arten ausführlich beschrieben, und auf eine Art veröffentlicht werden, dass sie sogleich allgemein bekannt werden.

Die Veröffentlichung in einem gedruckten Buche ist genügend, die Priorität zu bestimmen, um jedoch verlangen zu können, dass sie anerkannt werde, ist es nöthig, zu veranlassen, dass die Veröffentlichung eine alsogleiche und ausgedehnte Circulation habe.

f) Es ist zu empfehlen, dass bei der nachfolgenden Trennung einer alten Gattung die den Unterabtheilungen gegebenen Namen in der Form mit jenem der Originalgruppe zusammenstimmen.

g) Endlich wird anempfohlen, dass in der Beschreibung neuer Gattungen die Etymologie des Namens deutlich festgesetzt, und dass unabänderlich eine Art als Typus und Vergleichsgränze bezeichnet werde.

Nachdem die streitigen Punkte dieser Gesetze schon früher im Allgemeinen besprochen worden waren, so findet sich nun von Niemand eine Einwendung mehr, und der Fürst verlangt, indem er die Prüfung des ganzen Planes einer Commission unterlegt, welche dem Präsidenten gefällig seyn wird, zu ernennen, dass die beiden vereinten Sectionen um ihr Votum über die Sanction der Grundprincipe desselben befragt werden.

Präs. **Moretti** ist diesem entgegen, weil die gemachten Einwürfe zeigen, dass nicht Alle vollkommen einverstanden mit den in diesem Plane ausgesprochenen Maximen sind, und weil er glaubt, man könne nicht verlangen, dass eine ähnliche Entscheidung Gesetzeskraft für die Allgemeinheit der Naturforscher habe.

Der Fürst, indem er seine Erklärung im Namen der Zoologen wiederholt, dass sie sich vorzüglich der Entscheidung der Botaniker überlassen, da sie in Rücksicht der Nomenclatur weiter vorgerückt sind, drückt sein Vergnügen darüber aus, dieselben, von welchen er eine lebhafte Opposition hinsichtlich des Hauptgrundsatzes, nämlich des Prioritätsgesetzes, befürchtete, im Gegentheile hierin noch weit über den vorgeschlagenen Plan hinausgehend zu finden, weil sich alle Einwürfe nur um die wenigen, von dem Plane gestatteten Ausnahmen gedreht hätten.

Präs. Moretti schreitet nun zur Ernennung der Commission, und indem er früher den Fürsten ersucht, von den Zoologen jene zu nennen, welche er glaubt, bezeichnet er die folgenden: De Filippi, Marq. Spinola, Ritter Bassi, Graf Porro, Präs. Bonaparte.

Ritter Bassi ersucht, hievon enthoben zu werden, und führt als Grund an, dass bekannte Namen erfordert werden, um in einer so wichtigen Streitsache Autorität zu haben, und dass auch von den nicht Anwesenden jene gewählt werden können, welche zu dieser Sache geeignet sind.

Präs. Moretti widerlegt seinen ersten Grund als eine Ungerechtigkeit gegen seinen eigenen, hinlänglich berühmten Namen, und erklärt ihm, dass nach den Statuten der Congresse Niemand sich jenes Auftrages entziehen könne, der ihm durch die Präsidenten anvertraut wird.

Von den Botanikern werden ernannt: Prof. Savi, Prof. Parlatore, Prof. Visiani, Prof. Meneghini, Conte Trevisan und Präs. Moretti.

Präs. Moretti zeigt ein im botanischen Garten zu Padua aus Samen gezogenes, am Monte Corno der Abbruzzen erwachsenes Exemplar der *Adonis appennina L.* vor, und setzt auseinander, wie die von Linné in Hinsicht dieser Art angeführte Tafel des Mentzelius vielmehr die *Adonis vernalis* vorstellt, durch welchen Irrthum es geschah, dass der Linné'sche Name in der Folge von den Autoren nicht mehr angenommen, sondern an die Stelle desselben jener der *Adonis pyrenaica DeCand.* oder der andere *Adonis distorta Tenore.* gesetzt ward. Die Uebereinstimmung jedoch der Beschreibung Linné's mit der genannten Art und das Vorfinden dieser Pflanze unter diesem Namen in Linné's Herbar, bestimmen ihn, den alten Namen wieder herzustellen. Er frägt dann den Dr. Facchini, bis zu welcher geographischen Gränze sich *Adonis vernalis* erstrecke, worauf Letzerer erwiedert, dass derselbe auf dem südlichen Abhange der Tyroler Alpen nicht, wohl aber im nördlichen gegen Innsbruck hin zu finden sey, von welchem Orte er Exemplare gesehen, wiewohl nicht selbst gefunden habe.

Prof. Savi zeigt eine Missbildung der *Centaurea Calcitrapa*, bei welcher die Blätter lanzettlich, spathelförmig, die Stacheln der

Hülle alle gleich, die Blumen des äusseren Kreises der Scheibe unter sich verwachsen, und die Staubgefässe durch Umwandlung in blumenblattartige Träger unfruchtbar geworden sind.

Präs. Moretti vermuthet, dass diese Form seiner *Centaurea adulterina* entspreche, welche als ein Bastard der *Centaurea Calcitrapa* und *paniculata* angesehen wird; Prof. Link, über dieselbe befragt, ist entgegengesetzter Meinung, und erklärt die von Prof. Savi vorgezeigte Form eher für eine Missbildung, als einen Bastard.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Kurze Darstellung der ausserordentlichen Wirkungen des chemischen Düngers, nebst landwirthschaftlichen Versuchen, um den Boden und Dünger mit Kohlensäuren (Plural!) zu verbinden, die Ernährung der Pflanzen zu vermehren, die Bewässerung zu vervollkommnen und die Verwüstung durch Insekten zu verhindern. Von J. Murray, M. Dr., Mitgl. der landwirthschaftl. Gesellschaften in England und Irland. Aus dem Engl. übersetzt. Leipzig 1843.

Welcher Oekonom sollte aus diesem Titel nicht vermuthen, die Entdeckung Hrn. Murray's zum Gemeingute gemacht zu sehen, und seine Felder durch Anwendung eines neuen, des chemischen, Düngers verbessern zu können?

Jeder deutsche Oekonom wird diese Broschüre mit solcher Erwartung zur Hand nehmen, wird sich aber bitter getäuscht sehen, anstatt der Mittheilung einer Erfindung nichts als ein Pamphlet zu besitzen. welches dazu gemacht ist, einer patentisirten Composition von allen Seiten Weihrauch streuen zu lassen, um etwa den Leser zu veranlassen, Patentdünger zu kaufen. Offene kaufmännische Annoncen werden nämlich wegen der Concurrenz und wegen der grossen Masse, in welcher sie erscheinen, gar wenig berücksichtigt, und die Speculanten müssen nun, wie sie es für gut finden, entweder ein wissenschaftliches Gewand anlegen, oder ihren Wunsch nach Gewinn hinter weltbürgerlichen Gesinnungen und hinter angeblichen Aufopferungen verstecken. Beides ist der Fall bei Hrn. Murray, gelingt ihm aber nicht immer gut, indem er einerseits die pflanzenphysiologi-Sätze von Davy, Saussure, Johnston und Liebig zum Theil voreilig für die Praxis zu benützen versucht, andererseits sein Patent immer wieder darauf hinweist, dass Hr. Murray neben seinen Ideen und Vorschlägen zur allgemeinen Bodenculturverbesserung sein eigenes Interesse wohl zu wahren weiss.

Wie schön sind seine Vorschläge auf S. 74., 75. etc., um einen Theil der vielen arbeitslosen oder in Fabriken versiechenden Hände in England und Irland der Bodencultur zuzuwenden: wie viel auch für Deutschland zu Beherzigendes enthalten dieselben! allein glänzend würde die gute Absicht des Verfassers erst hervortreten, wenn neben diesen Vorschlägen das Recept zum „sauren und zum alkalischen Dünger“ stünde, damit jeder arme Pächter ihn selbst bereiten könnte, und der Alternative enthoben würde, entweder zu seinen vielen Abgaben auch noch eine Steuer für den Patentbesitzer hinzuzufügen, oder Alles beim Alten zu lassen. Der Einwand, dass jeder Erfinder einen Lohn für seine Erfindung fordern könne, gilt nicht für denjenigen, der sich mit kosmopolitischen Phrasen brüstet, wie S. 73.: „zu einer Zeit, wo die Hälfte unserer Armen ohne Beschäftigung ist, wo wir (in Irland) kaum andere Manufactur kennen als Landwirthschaft, und wo diese dennoch zeither kaum als Manufacturgegenstand gewürdigt war, ist es unsere heilige Pflicht, dem Lande neue Quellen des Erwerbes, der Beschäftigung und Ernährung zu eröffnen, und die Menschen mehr zu Producenten als Consumenten zu machen.“ Diese wahren Worte machen es unmöglich, auf eine Erfindung, die im Stande ist, ein grosses menschliches Elend zu mildern, ein Patent sich geben zu lassen. Das Patent wird nicht beschönigt durch die Ausflucht, dass es nur dazu diene, um die Erfindung nicht zu einer Speculation für Betrüger zu machen; die Transportkosten — selbst von nicht sehr weit entfernten Verkaufslocalen her — sind bei einem in so grosser Menge gebrauchten Artikel zu bedeutend, um dem armen Pächter, dessen Elend man mitfühlt, dieselben zumuthen zu dürfen. Ein Düngerpatent ist nicht in Parallele zu ziehen mit einem Patent für die Davy'sche Lampe oder für die Watt'schen Maschinen; soll die Entdeckung der Anwendung chemischen Düngers je nutzbringend werden, so muss wegen des eben angeführten Grundes seine Bereitung jedem Oekonomen möglich gemacht werden. Wahrhaft edel und beweisend, dass Hr. Murray ein Opfer zur Milderung des allgemeinen Elends bringen wolle, wäre daher gewesen, die Darstellung des chemischen Düngers in möglichst populär gehaltener Sprache so speciell zu erörtern, dass auch der simpelste Bauer denselben auf seiner Miststätte anfertigen könnte; dabei müssten freilich zugleich Mittel und Wege gezeigt werden, wie Jeder, der nichts vom Handel versteht, sich dennoch auf die billigste Weise die dazu nöthigen chemischen Artikel, die ja ohnehin nur in einer geringen Anzahl wohlfeiler Gegenstände bestehen, verschaffen könne. Bei einem solchen offenen Verfahren läge zuletzt die Vermuthung nahe, dass die Regierung die Bemühungen und Opfer, die Hr. Murray dem allgemeinen Wohle gebracht, auf irgend eine Weise anerkannt haben würde, welche ihm mehr Nutzen brächte, als der Besitz des Patents.

Die ganze Masse von Beifallsschreiben von den verschiedensten Personen über die Vorzüglichkeit des chemischen Düngers, die der Verfasser aufführt, referiren keine langjährige Erfahrung, sie bestätigen nicht die Nachhaltigkeit der angewandten chemischen Düngungsmittel, sondern sind auf die momentane Beobachtung eines günstigen Erfolges hin — gleichsam auf Verlangen des Verfassers in Folge der von ihm gratis vertheilten Düngerproben — ausgestellt. So sehr Recensent im Allgemeinen für die Verbesserung oder theilweise Ersetzung des Düngers durch chemische Mittel ist, ebensowenig möchte derselbe einzelne vorschnelle Schlüsse als Beweis für die unbedingte

Anwendung desselben hinstellen. Erst wenn die Oekonomen ein so gedüngtes Land während eines 10- und 20jährigen Turnus aufmerksam beobachtet und geprüft haben, lassen sich mit gutem Gewissen sichere Schlüsse thun. Es ist nämlich sehr wahrscheinlich, dass im Boden ein gewisses Quantum von Stoffen sich angehäuft hat, die erst durch Salze, Säuren oder Alkalien in einen wirklichen Nahrungsstoff verwandelt werden; die chemischen Agentien wirken also in diesem Falle nicht bloss als Reizmittel, sondern sie machen zugleich eine gewisse Portion von Stoffen zu Nahrungsmitteln, die ausserdem indifferent für die Ernährung der Pflanzen gewesen wären Der Vorrath an diesen Stoffen wird aber nach kürzerer oder längerer Zeit verschwinden, und nach dieser Zeit erst, also nach Verlauf mehrerer Jahre, kann durch die fortgesetzte Anwendung des chemischen Düngers sein wahrer Werth für die Oekonomie ermittelt werden.

Was den chemischen Dünger als solchen betrifft, so werden die Landwirthschaften, Lehranstalten und Schulen Deutschlands gewiss nicht ermangeln, die von der Chemie in neuester Zeit gegebenen Winke möglichst praktisch anzuwenden: die gefundenen Resultate werden dann bald zu Aller Nutz und Frommen veröffentlicht werden: die deutschen Oekonomen werden genau unterrichtet werden, in wieferne sie mit Nutzen durch Knochenmehl mit Schwefelsäure, Mauerschutt und Salzsäure, durch die an Petrefacten und mithin an Phosphaten reichen Muschel-, Jura- und Süsswasserkalke mit Schwefelsäure, durch Kehrsalpeter und andere Efflorescenzen von alten Wänden, durch gebrannten Kalk bei kalkarmem und silikatreichem Boden und durch ähnliche wohlfeile chemische Materialien den Werth ihrer Composte vermehren und erhöhen können.

Referent hält seine 4jährigen Erfahrungen für noch zu jung, um damit hervortreten zu dürfen, da er der Ueberzeugung ist, dass Voreiligkeit an keinem Orte mehr, als hier schadet, wo es sich darum handelt, den die Basis der Nation bildenden Stand für eine wichtige, aber noch nicht durch und durch begründete Neuerung zu gewinnen. Nirgends sind sichere, auf langjährige Erfahrung begründete Data nöthiger als hier, nirgends hypothetische, der Wissenschaft zwar entnommene, aber in der Praxis noch nicht geprüfte Annahmen, für wahre Thatsachen ausgegeben, schädlicher. Referent trennt strenge den Verfasser und den Uebersetzer, und glaubt, dass dieser letztere den Werth der englischen Broschüre zu hoch anschlug, als er sich anschickte, die deutsche Literatur damit zu bereichern. Von dem Vielen, was wir in wissenschaftlicher Beziehung in dem vorliegenden Werkchen berichtigt wissen möchten, gestattet uns der Raum nur folgendes Wenige anzuführen.

S. 16. Bei Weitem nur der geringste Theil des von den Pflanzen ausgeathmeten Sauerstoffs tritt durch — oder vielmehr zugleich mit — wohlriechendem Athem der Kräuter u. s. f. in die Atmosphäre. Eine solche Ausdrucksweise ist nur im Stande, dem Laien, für welchen allein dieselbe ja gegeben ist, unrichtige Vorstellungen zu verschaffen. Die Hauptmasse der Vegetation gemässigter Climate — wir nennen nur Moose, Cyperoideen und Gramineen — übt diese wichtige Function ohne irgend eine Einwirkung auf die Geruchsnerven, gleichsam im Stillen geräuschlos, wie ihr ganzes Erscheinen ist, aus.

Es mag seyn, dass die Vorträge, die der Verfasser zu Belfast hielt, im Stande waren, „die Agriculturchemie den Anfängern begreiflich zu machen“, oder doch wenigstens denselben einen Begriff von der Agriculturchemie zu geben; jedenfalls aber vermögen diess die Auszüge auf S. 28. des vorliegenden Werkchens nichts; man muss diese einigemale lesen, um nur an die Stelle der Pronomina die treffenden Substantiva zu finden.

Wenn der Verfasser **Murray** meint, die Kohlensäure verweile wegen ihres grösseren specifischen Gewichtes auf der Oberfläche des Bodens, so sind wir durchaus anderer Meinung: die durch Verwesung organischer Theile entstandene oder die durch chemische Mittel aus anorganischen Bestandtheilen losgetrennte Kohlensäure adhärirt mit einer gewissen Kraft am Boden, wie wir ja viele Beispiele der Adhäsion von Gasen an festen Körpern kennen. Diese adhärirende Kohlensäure wirkt nährend, theils indem sie von den Wurzeln aufgenommen wird, theils indem sie — bei der durch äussere Umstände herbeigeführten Aufhebung der Adhäsion — beim Entweichen aus dem Boden und beim Vorübergehen an den Blättern von diesen absorbirt wird. Was hier nicht im Momente des Entweichens zurückgehalten wird, geht in die Atmosphäre, um anderwärts als Pflanzennahrung zu dienen. Ein schweres Gas bleibt gutwillig nicht unter einem leichteren stehen: wenn man auf eine aufrechtstehende, mit Kohlensäure gefüllte Flasche eine umgekehrte, mit dem 22mal leichteren Wasserstoffgase gefüllte Flasche stürzt und die Atmosphäre abhält, so findet man in kurzer Zeit in der oberen Flasche, wie in der unteren dasselbe Verhältniss zwischen dem Volumen der Kohlensäure und des Wasserstoffgases.

Diesem Prozess — wie wir ihn so eben näher erörtert haben — misst **Liebig** die grösste Wichtigkeit bei.

Die Anmerkung „Hirschhorngeist“ auf S. 29. zu Ammoniakgas hätte füglich wegbleiben können. S. 41. steht kohlensaures „Magnesium“ statt „kohlensaure Magnesia.“

Man sieht allenthalben aus den Vergleichungen, die **Murray** zwischen Agricultur und Heilkunde anstellt, dass der Verfasser ein Mediciner ist. Dass er auch Chemiker sey, ersehen wir nicht sowohl aus neuen chemischen, von ihm gefundenen Daten, welche wir überall vermissen, als aus seiner öfters wiederholten Versicherung, er sey ein solcher.

Vielleicht ändert sich unser Urtheil, wenn wir einst eine Analyse der trockenen Düngerpräparate erfahren: mit einer solchen könnte der deutschen Oekonomie leicht ein grösserer Dienst erwiesen werden, als diess durch Uebertragung der englischen Broschüre in's Deutsche geschehen ist. A. F.

FLORA.

№. 32.

Regensburg. 28. August. **1844.**

Inhalt: Krauss, Pflanzen des Cap- und Natal-Landes. Fortsetzung. (Rubiaceae, Valerianeae, Dipsaceae). — Bracht, Bericht über die Arbeiten der botan. Section bei der Versamml. der italienisch. Naturforscher und Aerzte zu Padua. (Fortsetzung.)
KLEINERE MITTEILUNGEN. Kirschleger, teratologische Notizen.

Pflanzen des Cap- und Natal-Landes, gesammelt und zusammengestellt von Dr. FERDINAND KRAUSS.

(Fortsetzung.)

Rubiaceae Juss.

1502. *Burchellia capensis R. Br.* — In sylvis primitivis Outeniqua, George, Jan. (Frutex 20pedal.)

n. sp. 422. *B. Kraussii Hochst.* in Flor. Ratisb. 1842, I. p. 237. — In sylvis circa Natalbai, Octobr. Frutex 10—15pedal.

1262. *Gardenia Thunbergia L. fil.*, DC., Meisn. in Hook. Lond. Journal. p. 541. — In sylvis Caffrariae, Mart.

s. n. *G. Rothmannia Thunb.* — In sylvis Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

n. sp. 467. *G. globosa Hochst.* in Flor. Ratisb. 1842, I. p. 237. — In sylvis circa Natalbai, Octobr.

n. sp. 314. et 347. *G. microcarpa Hochst.* in Flor. Ratisb. 1842, I. p. 237. — In sylvis prope fl. Umlaas, Natal, Octobr.

n. gen. 110. *Megacarpha pyriformis Hochst.* Arbor foliis ovato-lanceolatis vel elliptico-oblongis, breviter petiolatis, acuminatis, spithamaeis, integerrimis, glaberrimis, penninerviis, stipulis integris, acuminato-lanceolatis, petiolo subtriplo longioribus (ergo magnis, unde nomen generis hausi), pedunculo axillari brevi paucifloro glabro pedicellis brevissimis basi bracteatis, bacca carnosa pyriformi, pollicari vel longiori, glabra, apice calycis limbo coronata, basi attenuata, biloculari, loculis polyspermis; seminibus ovatis, compressis, testa concentrice rugosa, glabra; embryone intra albumen cartilagineum orthotropo brevi, cotyledonibus foliaceis. — Flos ignotus. (Hochst.) — Habitat locis umbrosis humidis sylvarum circa Natalbai. Fructifera lecta est Julio 1839.

n. gen. 129. *Lachnosiphonium obovatum Hochst.* in Flor. Ratisb. 1842, I. p. 236. — In sylvis circa Natalbai, Nov.

n. gen. 332. *Pentodon Hochst.* Calyx tubo subgloboso didymo, cum ovario connato, limbo supero, quinquedentato, dentibus demum sinu latissimo sejunctis. Corolla supera infundibuliformis quinquefida, *intus hirsuta.* Stamina quinque, corollae tubo inserta, antheris vix exsertis. Ovarium inferum biloculare, didymum, ovula in placentis dissepimento utrinque adnatis plurima; stylus filiformis tubo inclusus stigmatibus duobus incrassatis linearibus. Capsula apice truncata, didyma, calycis limbo quinquedentato coronata, bilocularis; semina angulata, reticulata, plurima. — A genere Hedyotide, cui proximum, differt partium floralium numero quinario et fructu didymo.

Pentodon decumbens Hochst.* (*Hedyotis pentamera Hochst.* in schedulis scriptis.) Planta glaberrima pinguis, caule decumbente tetragono, dichotome ramoso, stipulis denticulatis in apicem acuminatissimum bifidum productis, foliis ovato-lanceolatis lanceolatisque acutis, floribus in racemo axillari elongato geminatis, bracteis ad pedicellorum demum deflexorum basin multifidis stipuliformibus, calycis dentibus acutis, in fructu erectis, corolla $1\frac{1}{2}$—2 lineas longa, ut videtur alba, limbo dilatato, intus hirsutissimo, lobis acutis. (Hochstetter.) — *In graminosis et ad rivulos circa* Natalbai, Julio 1839.

Altera hujus generis species *Pentodon abyssinicus Hochst.* a Schimpero in Abyssinia ad rivulos lecta differt foliis lanceolatis longioribus, stipulis medio elongato-bifidis, sed non denticulatis, racemis brevioribus et corollis minoribus; radice gaudet annua.

n. sp. 86. ***Hedyotis (Kohautia) natalensis Hochst.*** Crusea? acuminata *E. Mey.* in pll. Dregeanis. Caule herbaceo erecto subsimplici tetragono, pubescente, stipulis utrinque breviter bisetis, foliis lanceolatis vel lineari-lanceolatis, supra scabris, subtus ad nervum medium hirtis, floribus terminalibus fasciculatis, tubo corollae calycem quadruplo superante, infra limbum crassiori, lobis ovatis obtusiusculis, calycis laciniis in fructu maturo persistentibus erectis, linearibus, rigide ciliatis, capsula ovato-globosa, pro genere *magna*, *biloculari*, *vertice loculicide* dehiscente, seminibus *numerosis* angulatis punctatis. (Hochst.) — Ad sylvarum margines prope Natalbai, Decembr. 1839.

n. sp. 305. *H. (Kohautia) decumbens Hochst.* Caule decumbente hexagono glabro, ramis erectis dichotomis, stipulis folia jungentibus truncatis ciliatis, foliis lineari-lanceolatis, supra scabris, floribus solitariis, ex dichotomia oriundis et terminalibus, pedunculis strictis folia floralia caulinis longe minora et angustiora duplo vel longius superantibus, corollae tubo calycis lacinias subduplo superante, fauce ampliato, lobis acutis, capsula globosa glabra laciniis calycinis brevioribus erectis coronata, loculicide dehiscente. (Hochst.) — In graminosis ad sylvarum margines terrae Natal, Julio 1839.

401. *H. (Kohautia) amatymbica Eckl. et Zeyh.* Enum. pll. Afr. austr. P. I. p. 360. — Ad latera montium Tafelberge, Natal, Septembr.

n. sp. 39 et 53. *H.* (*Euhedyotis*) *chlorophylla Hochst.* Caule erecto tereti vel subtetragono scabrido vel superne laevi, foliis glabris, lanceolatis, quinquenervibus, flavo-viridibus, scabridis vel laevibus, stipulis utrinque quinquefidis, summis septemfidis, laciniis subulatis vel setosis; cyma corymbosa terminali, calycis quadrifidi laciniis apice recurvis, obtusiusculis, corolla calycem subaequante, fauce pilosa. (Hochst.) — Habitat ad radices montium Tafelberge et in planitie inter Natalbai et Umlaas River, lecta Nov. et Dec. 1839.

n. sp. 111 et 1138. *H.* (*Oldenlandia ?*) *cephalotes Hochst.* Radice repente, caule adscendente tetragono simplicissimo, foliis ovato-lanceolatis parvulis (4—5 lineas longis), stipulis elongatis bifidis ciliatis, floribus terminalibus capitatis, calycibus hispidis, laciniis lanceolatis, in capsula apice loculicide aperta recurvo-patulis. (Hochst.) — Ad ripas fluvii Umlaas R. in terra Natalensi, Decembr. 1839.

n. sp. 5. *H.* (*Oldenlandia ?*) *tenella Hochst.* Caule pumilo tenello ramoso foliisque spathulato-subrotundis glabris, stipulis plurisetis, pedunculis alaribus axillaribusque 2—3floris, tubo corollae calyce subduplo longiori, lobis ovato-ellipticis obtusis, calycis laciniis in capsula ovata glabra subrecurvo-patulis triangulari-ovatis sinu angusto acuto sejunctis. (Hochst.) — Ad radicem montium Tafelberge, Natal, Dec.

1841, 419. *H.* (*Oldenlandia*) *caffra Eckl. et Zeyh.* — In arenosis prope fl. Umlaas, Natal, Octobr.

n. sp. 219. *Vangueria tomentosa Hochst.* in Flor. Ratisb. 1842, I. p. 238. — Ad sylvarum margines per totam terram Natalensem. Octobr., Nov. (Fructus edulis.)

n. gen. 131. *Pachystigma venosum Hochst.* in Flor. Ratisb. 1842, I. p. 234. — Ad sylvarum margines circa Natalbai, Nov.

s. n. *Bunburya Meisn.* nov. gen. Calycis tubus subglobosus, glaber, limbus superus campanulatus breviter 6-dentatus. Corolla 6-partita, intus glabra, lobis lanceolato-oblongis tubo longioribus, aestivatione sinistrorsum contorta. Antherae 6 in fauce sessiles, corollae lobis alternae, dorso supra basin affixae, oblongo-lineares, obtusae, glaberrimae, 2-loculares, rimis longitudinalibus introrsum dehiscentes. Discus epigynus carnosus, prominulus, crenulatus. Germen inferum, 2-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus filiformis glaber. Stigma clavato-bilamellatum obtusum. Bacca? vel drupa? abortu 1-sperma? . . . .

Bunburya capensis Meisn.; ramulis apice tomentosis, stipulis latis, abrupte subulato-acuminatis, petiolum brevem subaequantibus, pubescentibus; foliis oblongo-lanceolatis, breviter obtuseque acuminatis, praeter nervum subtus pilosiusculum glabris; cymis axillaribus brevissime pedunculatis, 3-floris, bracteis amplectentibus turbinatis pedicellis calycibusque subsericeo-canis, corolla apice extus puberula demum glabra, lobis ciliolatis. — Rami inferne nodulosi, glabri, cortice laeviusculo sordide rufo. Stipulae utrinque in unam interpetiolarem connatae. Folia 1—2½-pollicaria, 5—8 lin. lata, plana, vix coriacea, nervo supra subimmerso subtus prominulo, venis tenuibus utrinque parum conspicuis, primariarum axillis albido-pilosis, petiolo 1—2 lin. longo. Cymarum pedunculus communis ½—1 lin. longus, pedicellis dimidio v. duplo brevior. Alabastra acutiuscula. Calycis limbus lineam longus. — Genus verisimiliter *Psychotriaceis* adnumerandum, inflorescentia et floris structura vero ad *Amajouam* propius accedens, dicimus in honorem cl. C. J. F. Bunbury, Florae capensis assidui exploratoris (v. Hook. Lond. Journ. I. p. 549; II. p. 15 sq.) — In sylvis prope fl. Van Staden R., Uitenhage, April.

n. sp. 121. *Coffea Kraussiana Hochst.* in Flor. Ratisb. 1842, I. p. 237. = *Kraussia floribunda Harvey* in Hook. Lond. Journ. 1842, p. 20 et 21. — Cfr. Endlicher genera suppl. III. p. 72, ubi genus hoc novum Harveyanum ad Canthium amandatur, addito tamen signo interrogationis.

n. gen. 144. *Mitriostigma axillare Hochst.* in Flor. Ratisb. 1842, I. p. 235. — Ad sylvarum margines prope fl. Umlaas, Natal, Nov.

1771. *Canthium obovatum Klotzsch.* — In sylvis Zitzikamma, Uitenhage Mart.

176 et 317. *Plectronia spinosa Klotzsch.* — In sylvis circa Natalbai, Julio et in dunis Zitzikamma, Mart.

1772. *P. ventosa L.* — In sylvis Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

n. sp. 178. *Phällaria lucida Hochst.* in Flor. Ratisb. 1842, I. p. 238. = *Mitrastigma lucidum Harvey* in Hook. Lond. Journ. 1842, p. 20. — Genus Harveyanum hocce „Mitrastigma" non confundendum cum Mitriostigmate meo (in Flor. Ratisb. 1842, p. 235), quod longe alia planta. — Cfr. Endlicher genera suppl. III. p. 72, ubi genus Harveyi, de quo loquimur, ad Plectroniam ducitur. — Vix proprium genus est, sed aut Phallariae, generi tamen minus cognito, aut Plectroniae adscribenda planta. E. Mey. in plantis Dregeanis infauste ad Psychotriam traxit et *Ps. obtusifoliam* appellavit.

n. sp. 98. *Paretta revoluta Hochst.* in Flor. Ratisb. 1842, I. p. 237. — In sylvis dunarum prope Natalbai, Dec. (Arbor 15—20pedal.)

195. *P. lanceolata E. Mey.* — In sylvis inter fl. Umgani et Umlaas, Natal, Dec. (Frutex 6—8pedal.)

n. sp. 428. *Grumilea globosa Hochst.* Frutex stipulis caducis, foliis obovatis subacutis, in petiolum attenuatis, integerrimis, glabris, penninerviis, cymis terminalibus folio longe brevioribus, bracteis pedicellisque hirtellis, calycis limbo breviter urceolari repandequinquedentato, ciliato, corollae tubo breviusculo, limbo quinquepartito reflexo, fauce villosa, staminibus inclusis, stylo exserto, stigmate bifido, lobis incrassatis; bacca globosa, calycis limbo connivente coronata, piperis nigri magnitudine plerumque disperma, seminibus ruminatis. (Hochst.) — In sylvis primitivis Natalensibus, Augusto 1839 florifera et fructifera.

n. gen. 239. *Pentanasia variabilis Harvey* in Hook. Lond. Journ. 1842, p. 21 et 22. = *Diotocarpus prunelloides Hochst.* in Flor. Ratisb. 1843. I. p. 70. = *Crusea variabilis et lanceolata E. Mey.* = *Declieuxia prunelloides Klotzsch* in Eckl. et Zeyh. Enum. — In graminosis circa Natalbai, Junio.

n. sp. 249. *P. variabilis Harvey β. latifolia Hochst. l. c.* — In summitate montium Tafelberge, Natal, Sept., Alt. 2000—3000′.

n. sp. 93, 18. *P. angustifolia Hochst.* = *Diotocarpus angustifolius Hochst.* in Flor. Ratisb. 1843. I. p. 71. — Genus *Pentanasia* prius a Harvey publici juris factum est, quam Diotocarpus meus, hinc nomen Harveyanum praeferendum, sed plantam Kraussianam, quam D. angustifolium appellavi, silentio praeteriit auctor. (Hochst.) — In graminosis montium Tafelberge et in planitie prope Natalbai, Decembr.

n. sp. 328. *Spermacoce natalensis Hochst.* Diodia elongata E. M.? in pll. Dregeanis. Caule erecto tetragono firmo, foliisque lineari-lanceolatis linearibusque margine revolutis glabris, subtus ad nervum validum quandoque calloso-aculeolatis, stipulis utrinque rigide quinquesetis, floribus axillaribus arctissime glomeratis semiverticillatis, corollae tubo brevissimo, limbo intus hirsutissimo, lobis obtusiusculis, antheris subinclusis, capsula dentibus calycis persistentibus coronata. (Hochst.) — In graminosis circa Natalbai, Julio 1839.

n. sp. 1677. *Diodia carnosa Hochst.* Planta carnosa glaberrima humilis, caule decumbente ramoso, ramulis adscendentibus, foliis brevibus ovato-lanceolatis rigide carnosis, basi utrinque mediante stipula tridentata in tubulum connatis, floribus axillaribus sessilibus solitariis, calycis limbo breviter tubuloso, latere exteriore fisso, margine erose-denticulato, corollae tubo tenui, limbo quadrifido; capsula oblonga, angulato-striata, subcompressa, calyce connivente coronata, bilocularis, indehiscens, loculis monospermis, semine cylindrico. — Forsan proprii generis (ob flores imperfectos antheras et stylum accuratius videre non licuit). (Hochst.) — In dunis prope littus Zitzikamma, Majo 1839.

1205. *Lagotis spermacocea E. Mey.*? Mss. in Herb. Drèg., Meisn. l. c. p. 541. — In graminosis prope fl. Knysna, George, Februario.

n. sp. 52. *Galopina tomentosa Hochst.* Dioica, caule erecto simplici tetragono foliisque ovato-lanceolatis subcordatis, brevissime petiolatis, pubescenti-tomentosis, floribus in panicula terminali dispositis, ramis pedicellisque hirsuto-pubescentibus, calycis limbo obsoleto vel nullo, corollae lobis 4—5 lineari-oblongis, extus papulosis, recurvatis, tubo subnullo, staminibus in planta mascula 3—5, stylis in planta foeminea duobus elongatis linearibus stigmatosis. (Hochstetter.) — Inter arundines prope Umlaas R., terrae Natalensis, Decembr. 1839.

1497. *G. circaeoides Thunb.* — In sylvis primitivis Outeniqua, George, Jan., Alt. 1000′.

1207. *Anthospermum spathulatum Spreng.*, DC., Meisn. l. c. p. 541. — Prope Constantiam, Cap, Sept.

1206. *A. aethiopicum L.*, DC., Meisn. l. c. p. 541. — In arenosis planit. capensis, Nov.

1208. *Ambraria hirta Cruse*, DC., Meisn. l. c. p. 541. — Ad lat. mont. Duyvelsberg, Cap, Jul., Alt. 1000′.

1499. *Rubia petiolaris DC.*, — In paludosis Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

323 et 1498. *R. cordifolia L.* — Prope fl. Goukamma, George, Febr. et in sylvis circa Natalbai, Julio.

1500. *Galium mucronatum Thunb.* — Ad lat. occident. mont. Tafelberg, Nov.

Valerianeae Juss.

1503. *Valeriana capensis Thunb.* — Ad rivulos in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

1504. *V. cap. var. pilosa.* — In collibus prope fl. Notsinakamma, George, Jan.

Dipsaceae Juss.

1506. *Scabiosa africana L.* — In solo argillaceo-arenoso planitiei capensis, Sept.

1505. *S. maritima Thunb.* — Ad lat. mont. Tigerberg, Cap, Nov., Alt. 500′.

385. *S. marit. Thunb.* — In graminosis prope Natalbai.

320. *Cephalaria rigida Schrad.* — In graminosis circa Natalbai, Julio.

1507. *C. decurrens Roem. et Schult.* — In solo argillaceo district. Zwellendam, Jan.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht über die Arbeiten der botanischen Section bei der vierten Versammlung der italienischen Naturforscher und Aerzte zu Padua im September 1842.

(Fortsetzung.)

Sitzung am 28. September 1842.

Fürst **Bonaparte**, Chev. **Bassi** und die Prof. **Savi** und **Parlatore** werden über die kleinen von ihnen gewünschten Zusätze zum Protokoll der gestrigen Sitzung zufrieden gestellt, welches sodann genehmigt wird. Prof. **Link** führt einige Erläuterungen über das Vaterland der *Adonis appennina* und *vernalis* an.

Der Präs. ersucht den Prof. **Parlatore**, als Referenten der zur Erhebung des Zustandes des botanischen Gartens ernannten Commission, seinen Bericht zu lesen.

Bericht der Commission über den botanischen Garten zu Padua.

Die zur genauen Untersuchung des botanischen Gartens zu Padua zu dem Zwecke ernannte Commission, um der botanischen Section dieses Congresses Bericht zu erstatten, ist hoch erfreut, dem Director des botanischen Gartens, Prof. Robert von Visiani, ihr tief empfundenes und verdientes Lob darzubringen, und der altberühmten Stadt Padua ihren Glückwunsch darüber auszusprechen, dass selbe einen botanischen Garten besitzt, von welchem man nicht weiss, ob der Reichthum der Pflanzen und die Seltenheit von manchen derselben, oder die Ordnung, mit welcher sie vertheilt sind, mehr zu loben sey.

In Folge des ehrenvollen Auftrages verfügten sich alle Commissionsglieder am 23. l. M. um 4½ Uhr Nachmittag vereint nach dem botanischen Garten, um sowohl diesen, als die in denselben bestehenden Sammlungen zu untersuchen. Nachdem jedoch jüngst vom Prof. Visiani ein Buch, betitelt „der botanische Garten von Padua", im Jahre 1842 veröffentlicht ward, in welchem der ausgezeichete Autor Alles bemerkt, was auf den Garten Bezug hat, und der Katalog der in demselben vorhandenen Pflanzen herausgegeben wurde, so unterlässt es die Commission, nachdem sie sich von der Wahrheit dessen, was dort angegeben ist, überzeugt hat, in dieser Hinsicht in das nähere und kleinere Detail einzugehen, um so mehr, als sie findet, dass sie auch, wenn sie sich bloss an das Allgemeine hält, dennoch hinlängliche Gründe des Lobes für den Director einer so ansehnlichen Anstalt, und für seinen unermüdeten Assistenten Dr. Jos. Clementi hat, wie nicht minder für den braven Gärtner Carl Caslini.

Vor Allem hat die Commission mit wahrem Vergnügen die regelmässige Vertheilung der Pflanzen nach natürlichen Ordnungen bewundert, welche mit besondern, von Weitem lesbaren Etiquetten angedeutet sind, so wie die genaue Benennung der Arten, deren Namen gleichfalls auf kleineren Etiquetten sich befinden.

Wenn die Eintheilung und Benennung der Pflanzen einen botanischen Garten von einem gewöhnlichen Garten zum blossen Vergnügen unterscheidet, so muss der botanische zu Padua schon aus dieser Ursache den Namen eines wahren botanischen Gartens verdienen. Nicht geringer war die Zufriedenheit der Commissionsglieder über die ansehnliche Anzahl der Pflanzen, welche mit Inbegriff der Garten-Varietäten auf beiläufig 12000 hinaufsteigt, und unter dieser bedeutenden Zahl hatte die Commission Gelegenheit, viele

Seltenheiten zu bemerken, von welchen sie besonders *Nepenthes phyllamphora*, *Cinchona floribunda*, *Tillandsia dianthoidea* und *Durazzi*, — *Araucaria excelsa* und *imbricata*, die neuen *Begonia*-Arten, nämlich *muricata*, *eriocaulis* und *peltata*, eine schöne *Mutisia*-Art, *Poinciana Gillesii*, *Cactus senilis*, *Desmoncus polyacanthus*, *Astelia Banksii* und einige seltene Pflanzen heraushebt, deren Bekanntschaft dem Prof. Visiani zu danken ist, wie *Verbesina triplinervia*, *Hibiscus* und *Leonotis Raineriana*, *Croton Cosarettianum*, *Salvia rectiflora* und *Trevesia palmata*, eine neue Gattung, vom Autor auf die *Gastonia palmata Roxburgh.* gegründet.

Doch auch in Hinsicht ihrer Grösse finden sich viele, sehr schätzbare Pflanzen im Garten und die Commissionsglieder waren überrascht, sehr grosse Individuen von *Coccoloba pubescens*, *Pisonia*, *Ficus*, *Solandra*, *Vanilla planifolia*, *Thea Bohea* in Früchten, *Opuntia spinosissima* und *brasiliensis*, *Chamaerops humilis* var. *arborescens*, *Hura crepitans* und *Carolinea insignis* zu finden.

Unter die Pflanzen, welche hinsichtlich ihrer Arten-Anzahl verdienen, als eine wahre Zierde des Gartens angesehen zu werden, sind die Acacien zu rechnen, welche auf 75, die Aloën, welche auf 104, Cacteen, die auf mehr als 200 Species sich belaufen, wie nicht minder die Sammlung exotischer Bäume im neuangelegten Haine.

Was ferner das Lob der Commission verdiente, ist die Art, wie der Garten gehalten ist: die symmetrische Eintheilung der mit Steinleisten abgetheilten Beete, wodurch eine Art von der Vermischung mit der andern zurückgehalten wird, die Reinheit der Gänge, die Säuberung des ganzen Erdreiches von Unkraut, die Sorgfalt, um zu bewirken, dass die Pflanzen gut vegetiren und in keiner Hinsicht aus Mangel an Cultur leiden, sind alles Thatsachen, welche genau beweisen, mit welchem Fleiss und Eifer der Gärtner Hr. Caslini sich dem Garten widmet, und mit welcher Liebe und Einsicht der Director Prof. Visiani mit Hilfe seines Assistenten die gute Erhaltung desselben überwacht.

Wenn man zu allem diesem die zierliche Ballustrade, welche die den botanischen Garten umgebende Mauer krönt, die zahlreichen eisernen Gitter, welche dessen Abtheilungen schützen, die Wassermenge, die schönen Glashäuser, endlich die Lage des Gartens selbst zwischen den ausgezeichneten Basiliken St. Antonius und St. Giustina rechnet, so hat man Ursache, diesen Garten, wie ihn die Commission auch betrachtet, als einen der ersten botanischen Gärten Italiens anzusehen.

Die Commissionsglieder unternahmen sodann die Untersuchung der Sammlungen von Samen, Früchten, des Herbars, der organographischen Präparate und der Bibliothek. Die Sammlung der Samen und Früchte ist zierlich aufgestellt und hinlänglich reich, um mit grossem Nutzen beim Studium der wichtigsten Theile dieser vegetabilischen Organe zu dienen. Das Herbar ist 14000 nach dem natürlichen Systeme geordneter Pflanzen reich und mit dem vorhandenen Kataloge ist es leicht, sogleich die Art oder Gattung, die man sucht, zu finden. Eben so befindet sich daselbst auch ein Dalmatiner Herbar, welches zu der Flora Dalmatica, von welcher bereits durch den vorbelobten Prof. **Visiani** der erste Band herausgegeben ward, das Material bietet.

Die Sammlung organographischer Präparate ist erst jüngst angelegt, selbe besteht aus kleinen aber interessanten Stücken. Ausser derselben befinden sich daselbst auch Sammlungen von inländischen und ausländischen Holzarten (Phyllites), in Wachs modellirter Schwämme und vegetabilischer Substanzen, um zum Studium der Materia medica zu dienen. Bei der Untersuchung aller dieser Sammlungen, wie auch jener vorerwähnten von Samen und des reichen Herbars, hat die Commission befunden, dem Assistenten Dr. **Clementi** sowohl für die von ihm verfertigten Präparate, als über die Ordnung des Ganzen und die Zusammenstellung der erforderlichen Kataloge die verdientesten Lobsprüche zu ertheilen.

Die in der That sehr kostbare Bibliothek enthält mehr als 5000 Bände, grösstentheils botanische Bücher, von welchen viele sehr selten und von ansehnlichem Werthe.

Hiebei ist zu bemerken, dass der botanische Garten zu Padua einer der wenigen ist, welche eine eigene Bibliothek haben. Bei diesem glücklichen Umstand, welcher dem Studium der Pflanzen zu so viel Vortheil und Bequemlichkeit gereicht, und bei dem gegenwärtigen Reichthum der Bibliothek selbst kann die Commission nicht umhin, ihren Wunsch auszudrücken, dass mit geeigneten Mitteln dahin getrachtet werde, denselben auch für die Folge in der laufenden Kenntniss der neuen Werke zu erhalten.

Sowohl also in Hinsicht auf den Garten, als auf die Sammlungen desselben kann die Commission nicht anders als dem ausgezeichneten Director dieses Gartens, dem Assistenten Dr. **Clementi** und dem Gärtner **Karl Caslini** ihr Lob aussprechen, und zollt diese Anerkennung um so mehr, als zwei ihrer Mitglieder, Prof. **Moretti** und Prof. **Link**, einige Jahre früher den Garten besucht hatten, bevor Prof. **Visiani** dessen Leitung hatte, und sich des bedauerungswürdigen Zustandes, in welchem er damals bestand, noch erinnerten, während jetzt durch Sorgfalt blosser 6 Jahre alle darin übereinkommen müssen, ihn unter die ersten botanischen Gärten zu zählen, deren sich unser Italien rühmen kann.

Die Commissionsglieder: Prof. H. F. **Link**, Prof. J. **Bapt. Amici**, Prof. Joh. **Moretti**, Prof. **Peter Savi**, Prof. **Philipp Parlatore**, Berichterstatter.

Prof. **Meneghini** wünscht, dass im Berichte, dort, wo von der Bibliothek die Rede ist, ein Ausdruck des Dankes gegen den wohlverdienten Prof. **Bonato** eingeschaltet werde, welcher mit seltenem Beispiel zum Besten seiner Nachfolger der von ihm durch so viele Jahre und mit so viel Liebe geleiteten Anstalt, zum Wohle aller Studirenden der Botanik und der Wissenschaft selbst, den Garten zu Padua mit einem so ansehnlichen Geschenke ausstattete. Die Commissionsglieder bewilligen einstimmig diesen Zusatz, welchem die Section lebhaft ihren Beifall zu erkennen gibt.

In Abwesenheit des Prof. **Visiani** und in dessen Namen drückt dessen Assistent Dr. **Clementi** der Commission den lebhaftesten Dank für das schmeichelhafte über den Garten ausgesprochene Urtheil, und über das ihm gespendete Lob aus.

Präs. **Moretti** zeigt eine Art *Centaurea* vor, und frägt die Section, ob man selbe als neu ansehen könne.

Hierüber nehmen das Wort Prof. **Link**, **Parlatore**, **Savi** und Dr. **Facchini**. Dieser letztere bemerkt, dass er bei der *Centaurea Jacea β. pratensis Koch* den Charakter der grössern oder geringeren Schlitzung des Endanhängsels der Deckblätter der allgemeinen Hülle sehr veränderlich gefunden, und erklärt die vom Prof. **Moretti** vorgeschlagene Species sehr ähnlich der *C. austriaca W.*, einer Art, welche der Veränderlichkeit in den Charakteren sehr unterworfen ist, und seine Meinung sey daher, dass man sehr vorsichtig in der Untersuchung seyn müsse, bevor man selbe als neue Species erkläre.

Derselbe Prof. **Moretti** zeigt Exemplare von zwei Malven-Arten vor, von welchen die eine häufig auf den Hügeln jenseits des Po bei Pavia wächst, und von ihm als *Malva rotundifolia Fries* nicht *Linné* (M. borealis Wallmann) bestimmt wird. Die andere, die wahre *M. rotundifolia L.*, ist sehr gemein in Ober-Italien, von welcher er die Authenticität als durch Vergleich mit dem **Linné**schen Herbar hergestellt versichert, und bemerkt, dass **Fries** sie *M. vulgaris* nennt.

Hauptmann **Albert Bracht**, vom Präsidenten zur Lesung seiner angesetzten Denkschrift eingeladen, macht einige auf die grössere Verbreitung und Erleichterung des botanischen Studiums zielende Vorschläge. Der erste dieser Vorschläge ist, dass mit dem National-Herbarium ein authentisches Herbar zwar vereint, jedoch das letztere der leichtern Aufsuchung wegen eigens getrennt angelegt werde, nämlich ein Herbar, bestehend aus Originalspecies der Autoren selbst, welche die Art aufstellten, mit ihrer betreffenden Etiquette, und wo möglich auch mit dem Datum der erfolgten Publication der Art.

Es wäre wohl überflüssig, auseinander zu setzen, wie viele Zweifel oft über die verschiedenen Species der Autoren, auch die gemeinsten, wegen zweideutiger oder dunkler Phrasen erhoben werden, wie unzureichend jede Beschreibung im Vergleich mit der Autopsie des Individuums ist, dass dieses authentische Herbar, ausserdem, dass es die Zuflucht der Botaniker ganz Italiens und auch des Auslandes zur Berichtigung ihrer zweifelhaften Bestimmungen wäre, auch noch eine schätzbare Autographensammlung seyn würde, ein ewiges Gedächtniss und Ruhmdenkmal für jene, welche sich im Fache der Botanik auszeichnen, und endlich mittelst dem der aufgestellten Species beigefügten Datum eine unzweifelhafte Versicherung gegen die heut zu Tage wegen der so ungemein grossen Ausdehnung der Wissenschaft, und der fortwährenden Entdeckungen so häufige Usurpation literarischer Rechte, indem nicht einmal die öffentlichen Bibliotheken, noch weniger aber jene von Privaten die Anschaffung dessen, was jährlich veröffentlicht wird, erschwingen können, auch man nicht immer die Mittel, die Zeit und Sprachkenntniss besitzt, um selbes durchzugehen.

Man sollte daher die Güte unserer National-Autoren, von welchen mehrere hier gegenwärtig sind, dahin in Anspruch nehmen, dass sie uns gefälligst authentische Exemplare ihrer bereits aufgestellten oder in der Folge noch aufzustellenden Species zur Bildung des genannten Herbars überlassen, ferner andere öffentliche Herbare angehen, dass selbe uns wo möglich authentische Species jener verdienten, schon hinübergegangenen Botaniker zukommen lassen, endlich auch ausländische Museen gegen Reciprocitäts-Verbindlichkeit ersuchen, dasselbe mit den Arten ihrer noch lebenden oder schon dahingeschiedenen Autoren zu thun, und auf diese Art ein Herbar bilden, welches für die Zukunft jedem Zweifel begegnet, welches für jede Species der Probirstein ist, ein Herbar, zu welchem wir den ersten Grund gelegt hätten, und das unsere Nachfolger aus Pflicht und Dankbarkeit fortsetzen und zu dem grösstmöglichen Grade von Vollkommenheit bringen würden.

Der Hauptmann erinnert hiebei, dass bei der vortrefflichen von Prof. Parlatore in Ordnung des grossen italienischen Central-Herbars befolgten Methode, sein vor Augen gehabter Zweck vollkommen erreicht werde, nur wäre es zur Aufsuchung der Species eine grosse Erleichterung, dieses authentische Herbar separirt aufzustellen, wenn man von den Autoren die Exemplare zu zweien erhalten könnte.

Der zweite Vorschlag ist jener der Zusammenstellung und Herausgabe eines italienischen botanischen Journals, welches hierlandes ganz fehlt, und dessen Mangel von allen italienischen Botanikern lebhaft gefühlt wird.

Das, was jährlich von einzelnen Autoren, Akademieen, Instituten und gelehrten Gesellschaften, an welchen in Italien ein Ueberfluss ist, veröffentlicht wird, bleibt gewöhnlich ein isolirtes, in den Acten der Akademieen niedergelegtes Bruchstück, kömmt kaum in Italien selbst zur öffentlichen Kenntniss, geschweige denn jenseits der Alpen, auch könnte man nicht verlangen, dass Jemand auf die Acten so vieler Akademieen pränumerire, um darin im Laufe eines Jahres vielleicht nur eine, vielleicht auch gar keine botanische Abhandlung zu finden.

Diess muss nothwendigerweise unsere Nachbarn glauben machen, dass die Botanik bei uns wenig gepflegt werde. Und doch sind diese einzelnen Tractate, vereint, und die andern grössern Werke, welche aus den Studien unserer Autoren hervorgehen, gewiss der Art, um den Beweis zu liefern, dass Italien mit allen andern Nationen in der Scientia amabilis und in Entdeckungen gleichen Schritt hält.

Es wäre daher im höchsten Interesse von uns allen, dass dieses botanische Journal sobald als möglich an's Licht trete, welches in drei Abtheilungen, und zwar in der ersten Original-Abhandlungen, botanische Reisen, Entdeckungen der verschiedenen Mitarbeiter, oder Artikel der Correspondenten, in der zweiten in Form von Ankündigungen die Miscellen, oder das, was den Verehrern der Wissenschaft interessant seyn könnte, in der dritten die Aufzählung und kritische Durchsicht alles dessen enthielte, was von Zeit zu Zeit in ganz Italien veröffentlicht wird.

Dieses Journal wäre dann nicht bloss zur Belehrung und Aufmunterung, nicht allein ein Sporn für den Eifer unserer Gelehrten, eine fühlbare Förderung der Wissenschaft, sondern auch eine Uebersicht alles dessen, was vorgeht, ein zur öffentlichen Kenntniss der ganzen Welt Bringen, was bis jetzt in so viel Bruchstücken zerstreut und begraben war, endlich ein Beweis für das Ausland, dass Italien ihm in Nichts nachsteht, und ein so unentbehrliches Buch, dass die Verleger desselben wohl keinen pecuniären Verlust bei dessen Herausgabe befürchten dürften, so reich der Inhalt, so zahlreich die Kupfertafeln, und so zierlich dessen typographische Ausstattung auch wäre.

Der dritte Vorschlag betrifft die Einrichtung einer italienisch-nationellen Pflanzentausch-Anstalt, welche mit der Zeit sich auch auf's Ausland erstrecken könnte, einer Anstalt, welche hierlandes fehlt, obschon sie bereits seit mehr als 20 Jahren in Deutschland, nachher in Schottland und nun auch in Frankreich besteht.

Der jedem lebenden Wesen angeborne Accumulations-Instinct, das nicht bloss pecuniäre, sondern auch wissenschaftliche Interesse, die Eitelkeit, eine schöne Sammlung zu besitzen und zu vermehren, das Vergnügen, diess mit Pflanzen ferner Regionen zu können, sind wichtige Triebfedern für jeden Einzelnen, die Umgegend seines Wohnortes zu untersuchen, sowie zu Entdeckungen, und daher zur Förderung und Verbreitung der Wissenschaft; allein alle diese Vortheile stürzen in sich selbst zusammen, wo der Sammler, wäre er auch der eifrigste, weder die Hoffnung noch die Gelegenheit hat, mit andern zu verkehren, er sammelt dann nur einige wenige Exemplare für sich selbst, und seine manchmal guten Entdeckungen liegen vergessen und ungekannt in seinem Herbar, in einem entfernten Winkel der Halbinsel, ohne dass die Wissenschaft oder sonst Jemand hievon einen Nutzen hat.

Während in den andern Theilen des civilisirten Europas die Leichtigkeit des Austausches und die häufige Verbindung machte, dass man in jeder Stadt mehrere Botaniker findet, während dort fast jeder Apotheker, ein grosser Theil der Aerzte, Kaufleute und anderer Classen der bürgerlichen Gesellschaft, die durch ihren Beruf der Botanik ganz entfremdet sind, ja selbst das schöne Geschlecht sich damit beschäftigt, ist die Scientia amabilis in Italien auf die

Hauptstädte, auf die Lehrkanzeln und auf jene wenigen beschränkt, welche sich aus innerem Berufe nicht mehr davon lossagen können. — Auf dem Lande in den Hügeln und Bergen, in den Thälern der Alpen, in Sümpfen, an den Meeresufern, überhaupt an jenen Orten, wo die Natur am reichsten ist, findet man mit Mühe einzelne Liebhaber, und diese letztern sind darauf beschränkt, nur die karge Sammlung dessen zu besitzen, was in ihrer unmittelbaren Nähe vorkömmt.

Jetzt, wo die Staaten der Halbinsel einig sind, die Wissenschaften und deren Fortgang durch Centralisation derselben zu unterstützen, dürften diese Schwierigkeiten verschwunden seyn und die Errichtung eines nationellen Pflanzentausches möglich machen, in welchem ein Jeder die Aussicht hätte, mit wenigen Geld-Auslagen seine Sammlung durch gut bestimmte und ihm fehlende Arten entfernter Gegenden zu vermehren. Es wäre diess ein mächtiger Sporn für jeden Einzelnen; ausser den Abhängen der penninischen, julischen, rhätischen, norischen und karnischen Alpen, ausser den reichen Inseln des Quarnero würden auch die Appenninen, Abruzzen, Calabrien und Sicilien, bisher fast unbekannte Gegenden, durchsucht werden — die Tenore'schen und Gussone'schen Arten, bisher kaum dem Namen nach bekannt, würden in den Besitz der Mitglieder kommen, und wie viel neue Arten und bisher unbekannte oder vernachlässigte Formen würden aus ihrer Dunkelheit auftauchen, unsere Flora zu bereichern. Auf diese Art würde eine Anzahl Individuen, welche, wie zum Beispiel Aerzte, Apotheker und Gutsbesitzer, oft durch ihren Beruf oder Umstände in den entlegensten Theilen der Halbinsel, wo sie an gebildeter Gesellschaft ermangeln, fest gebannt sind, angenehm und zum Wohle der Wissenschaft beschäftigt werden — diese würden eine Art finden, ihre freien Stunden auszufüllen, und würden sich gewiss zum Studium hinneigen, wenn sie ausser dem Reize, welchen dasselbe bietet, auch noch den Sporn des eigenen Interesses in Aussicht hätten; und wenn man auf diese Art die Anzahl der Botaniker vermehrte, dürfte ein glänzender Erfolg zu erwarten seyn.

Die Direction dieses Tausches müsste einem Einzigen, wo möglich im Mittelpunkte Italiens, des gemeinschaftlichen Interesses wegen anvertraut werden. Dieser würde die Sendungen in Species, jede zu mehreren Exemplaren empfangen, die Bestimmungen durchsehen, sie wo nöthig berichtigen, die mangelhaften Exemplare zurückweisen und den Sender mit einer Gegensendung, unter sich verschiedener, ihm fehlender oder von ihm gewünschter Arten, nach dem Wunsche des Einsenders, in einem oder mehreren Exemplaren per Species entschädigen, nach Abschlag eines festzusetzenden Abzuges von 20 oder 15 Pct., um ein Pflanzen-Capital zu bilden, welches die Bestimmung hätte, durch den Verkauf von Centurien die Transport- und Zollauslagen zu decken, und ausländische Botaniker zur Theilnahme am Tausche zu reizen, indem man ihnen den Tausch al pari, den überseeischen aber gegen einige Procent Gewinn antrüge. Wäre diess unzureichend, so könnte eine kleine jährlich zu entrichtende Geldquote für jedes Mitglied bestimmt werden, um mit dieser die Fracht- und Tauschauslagen und den Druck der wahrscheinlich unentbehrlichen Mittheilungen zu decken, — eine Quote, welche, obschon klein, doch gewiss hinreichend wäre, wenn viele an diesem Tausche Theil nähmen.

Die ganze Section genehmigt die Vorschläge des Hauptmann Bracht mit lautem Beifall, und Prof. Meneghini erhebt sich, erfreut, eine Gelegenheit zu haben, einen Gegenstand zu behandeln, über welchen er sich bereits vorgenommen hatte zu sprechen, nämlich das Journal.

Nach seiner Ansicht ist der Zweck doppelt, den dieses Journal haben soll, nämlich die Verbreitung der Entdeckungen und der wissenschaftlichen Arbeiten jeder Art der andern Nationen in Italien, und Benachrichtigung des Auslandes von dem, was zum Fortschritte der Wissenschaft in Italien geleistet wird. — Um diesen doppelten Zweck zu erreichen, behauptet er als nothwendig, dass das Journal mehr noch als Original-Abhandlungen eine genaue Beurtheilung aller Bücher und Journale enthalte und stellt als Muster hiezu das Bulletin von Férussac auf. — Dieses Journal, zum Vortheile und zur Ehre ganz Italiens aufgerichtet, würde, sagt er, die Vervollständigung von jenem des k. k. Museums zu Florenz seyn, in welchem der wissenschaftliche Schatz der ganzen Halbinsel enthalten ist.

Prof. Parlatore erzählt, dass zwischen ihm und Prof. Meneghini schon einige Briefe über diesen Gegenstand gewechselt wurden, und dass er ganz einerlei Meinung über die Wichtigkeit dieses Journals sey, auch schon den würdigen Director des k. k. Museums Chev. Antinori hierüber gesprochen habe, dass er es jedoch auf die Botanik beschränkt wünsche, wegen der Schwierigkeit, Jemanden zu finden, der die Redaction der verschiedenen anderen Zweige der Naturwissenschaften führen könne, nicht, weil in Florenz nicht eine unglaubliche Anzahl der ausgezeichnetsten Männer in jedem Fache des Wissens sey, sondern, weil diese wegen ihrer vielseitigen Aemter und eigenen Arbeiten, denen sie obliegen müssen, in Anspruch genommen, und daher in die Unmöglichkeit versetzt sind, sich dieser Aufgabe gehörig unterziehen zu können.

(Schluss folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Teratologische Notizen von Dr. Kirschleger.

1. *Plantago lanceolata*, apice spicae emortuae Decembri 1843 (l. fructibus maturis et seminibus ejectis) rosulam foliorum radical. similium proferens.

Die 2 letzten Monate des vorigen Jahres waren sehr mild, ja bis zum Neujahr war das Thermometer selten auf 0 gesunken. Die Vegetation schien wie in südlicheren Gegenden fortschreiten, und keinen winterlichen Halt machen zu wollen. Diese gedeihliche Witterung gab wahrscheinlich zu der **Ausbildung** statt, deren wir oben erwähnten; (Missbildung, Entartung, Umbildung, kann der Ausdruck nicht seyn, dessen man sich bedienen könnte, um jene Ausartung anzudeuten.) — Am Gipfel der trocknen Aehre (Samen sind schon alle ausgefallen; Deckblättchen sind alle ausgetrocknet strohartig) entwickeln sich rosettenartig 10—12 Blättchen in $\frac{3}{8}$ Stellung, kurz, oval-lanzettlich, ohngefähr wie im März die jungen Triebe des spitzen Wegerichs dem Boden anliegend erscheinen. Diese Ausartung beweist, dass die ährentragende Achse der Platagines unbegränzt ist, und dass hier etwas als anormal erscheint, was bei Eucomis, Fritillaria und Metrosideros normal ist.

2. *Scabiosa atropurpurea*, foliis duobus (normaliter oppositis decussatis) uno latere diremptis, altero approximatis, et basi in unum conjunctis.

Diese Scabiosa zeigte auf beinahe allen Aesten diese sonderbare Diremption; die Blätter, statt gegenständig zu seyn, schienen auf der einen Seite genähert und an der Basis verwachsen, auf der andern um $\frac{3}{4}$ Circumferenz von der Achse entfernt. Allein die axillaren Aeste standen gegenüber und anscheinend nicht in der Achsel der Blätter; die nächstfolgenden standen wieder opponirt an ihrer natürlichen Stelle, und das eine Blatt des nächstobenstehenden 2blättrigen Wirtels steht dem vereinigten Blatte des vorhergehenden Wirtels gegenüber.

FLORA.

№. 33.

Regensburg. 7. September. 1844.

Inhalt: Schaffner, Identität der Fenster- und Schleimhautconferve. — Bracht, Bericht über die Arbeiten der botan. Section bei der Versamml. der italienisch. Naturforscher und Aerzte zu Padua. (Schluss.)

Kleinere Mittheilungen. Ambrosi, Nachtrag zu v. Heufler's Bericht über den Zustand der Botanik in Tirol. — Verkehr der k. botan. Gesellschaft im Monat August 1844.

Identität der Fenster- und Schleimhautconferve von Dr. SCHAFFNER in Herrstein bei Oberstein.

Conferva physeumatibus inaequalibus fastigiatis tenuissimis irregulariter ramosis intricatis, articulis infimis et inferioribus diametro aequalibus globosis, articulis intermediis cylindricis diametro duplo, ter longioribus, articulis terminalibus elongatis acutiusculis vel obtusis clavatis. — In commissuris fenestrarum humidis.

Im Jugendzustand besteht die Pflanze aus sehr schmalen mit feinen Körnchen erfüllten Fäden, die bei schwächerer Vergrösserung einer Oscillatorie täuschend ähnlich sind (als Oscillatorie scheint auch die Pflanze hier und da beschrieben zu seyn), bei starker Vergrösserung aber hin und wieder Querscheidewände und sparsame Aeste erkennen lassen. Im vollkommen entwickelten Zustand lassen sich die breitesten Fäden wie Hauptstämme von der Basis bis zur Spitze verfolgen, allenthalben durch vielfache schmälere Aeste verbunden und miteinander verwickelt. Basis, Mitte und oberes Ende sind so abweichend gebildet, dass man, sind die Theile zerrissen und getrennt, 3 verschiedene Species zu sehen glaubt. Die Basis besteht aus kugelrunden, bräunlichen oder bläulichen Zellen, in einzelnen Fragmenten betrachtet einer Torula oder Sphaerozyga gleichend (Sphaerozyga mucoriformis Ag. ?); die mittleren Zellen, cylindrisch, 2—3mal so lang als breit, geben der Pflanze in dieser Gegend ein conferven-ähnliches Ansehen; die äusserste Zelle am obersten Ende ist 6—12mal länger als die nächst untere und schmäler, gewöhnlich stumpf oder keulenförmig endend; manchmal zeigen sich in der oberen Parthie der Pflanze gar keine Querabtheilungen. Sie ist bräunlich (besonders an der Basis), bläulich, grünlich, grau, zuweilen an der Spitze fast farblos. Die runden Zellen der unteren Parthie trennen sich beständig von den Aesten los und überdecken die Pflanze allenthalben, wodurch an manchen Stellen die Fäden unsichtbar werden. Diese runden Zellen, kleiner und grösser, mit oder ohne Kern, übernehmen nach ihrer Loslösung die Function der Sporen, indem sie durch Sprossenbildung neue Individuen hervorbringen. Aestchen mit sich lostrennenden Sporen, für sich allein gesehen, erinnern an manche Formen der Fadenpilze (Monilia, Dematium). — Die Conferve wächst in den feuchten Fugen schmutziger Fensterscheiben, lange zusammenhängende, 1—1½ Linien hohe Reihen von schmutzig-bräunlicher oder grünlicher Farbe bildend, in der Regel nur auf der den Stuben zugekehrten Fläche, seltner auf der Aussenseite; sie zeigt sich häufiger im Winter als im Sommer. — Die bei den Aphthen der Mundschleimhaut von Vogel entdeckten Conferven sind mit der Fensterconferve identisch, wovon man sich durch vergleichende Untersuchung leicht überzeugen kann. Losgetrennte Zellen (Sporen) der Fensterconferve schweben ohne Zweifel in der Luft herum und gelangen durch die Inspiration auf die Mundschleimhaut, wo sie sich weiter entwickeln, aber nicht so ungestört wie auf den ruhigen Fensterscheiben. Durch die fortwährende Bewegung der Mundschleimhaut, durch das Darübergleiten der Speisen und Getränke werden die zarten Pflänzchen zerrissen und durcheinander geworfen, wesshalb man schwerlich ein zusammenhängendes vollständiges Exemplar, sondern immer nur Fragmente finden wird. Was Vogel (icon. histolog. patholg. tab. XXI. — fig. I—III.) abbildet, sind durcheinander geworfene Fragmente des oberen Theiles, die torula-ähnlichen (fig. III. b.) gehören zur Basis. Ich habe die Pflanze zweimal bei Aphthen gefunden, aber auch nur in Fragmenten. Die Pilzbildungen, welche die Borken des scrofulösen Kopfgrindes zusammensetzen, gehören, nach der Abbildung tab. XI. fig. 7. zu urtheilen, gleichfalls hierher. — Da die Pflanze gleichsam in der Mitte zwischen Pilz- und Confervenbildung steht, so kann man dieselbe nach Belieben zu jeder der beiden Abtheilungen zählen; ich möchte sie indess, weil sie im ausgeblideten Zustand und Zusammenhang dem Conferventypus mehr entspricht, in der Abtheilung ramoso-proliferae Wallr. als *Conferva fenestrarum* neben der ihr ziemlich ähnlichen *Conferva stellaris Roth* unterbringen.

Bericht über die Arbeiten der botanischen Section bei der vierten Versammlung der italienischen Naturforscher und Aerzte zu Padua im September 1842.

(Schluss.)

Chev. **Santini** macht auf die beiden Hindernisse aufmerksam, welche sich der Dauer jedes Journals entgegen stellen, — den Mangel an Materie, welcher früh oder spät eintritt, die versprochene Anzahl von Druckbogen auszufüllen, und den Ertrag, stets geringer als die Auslagen, woher es kommt, dass es mit Eifer angefangen, matt fortgeführt wird, und dann eingeht.

Präs. **Moretti** unterstützt dieses Urtheil gleichfalls mit Beispielen.

Dr. **Clementi** ist der Meinung, dass man zur Bildung dieses Journals eine Commission wählen müsse, welche die Art der ökonomischen und wissenschaftlichen Subsistenz der Journale anderer Nationen zu untersuchen habe.

Prof. **Meneghini** glaubt, dass mit dem von ihm gedachten Plane beiden vom Chev. **Santini** erwähnten Schwierigkeiten begegnet werden könne, denn da man in diesem Journale den Bericht alles dessen geben soll, was im Fache der Wissenschaft fortwährend sowohl hierlandes, als im Auslande erscheint, so wäre eher zu befürchten, dass es an Material zu viel haben, nicht aber, dass daran mangeln werde, wie der Fall ist, wenn es sich bloss um Original-Aufsätze handelt, und wenn man zum Beispiel in den verschiedenen Theilen Italiens eine oder die andere Person aufstellte, welche regelmässig den Bericht erstatten würde, was in diesem oder jenem andern periodischen Werke enthalten ist. Wenn man diesen Mitarbeitern einige festzusetzende Rechte und Privilegien ertheilte, welche eingehen würden, wenn sie der übernommenen Verpflichtung nicht nachkämen, so könnte man versichert seyn, dass die Regelmässigkeit der Lieferungen nicht unterbrochen werden würde. Der Umstand, dass das Journal eine grössere Anzahl von Personen interessire, und man dadurch die Gewissheit eines grösseren Absatzes hätte, mache es wünschenswerth, dass dasselbe nicht bloss eine, sondern alle Naturwissenschaften umfasse, wobei man veranlassen könnte, dass die einzelnen Zweige vereint oder abgesondert bestehen, so dass Jedermann frei stehe, einen oder mehrere Theile abzunehmen, gerade so wie es mit dem von ihm als Muster aufgestellten Bulletin von Férussac der Fall war.

Prof. Savi bemerkt, dass dieser Gegenstand schon bei der Versammlung von Pisa auf einen Vorschlag des Baron Cesati behandelt ward, in Folge dessen das Journal von Toscana seinen Anfang nahm, von welchem drei Hefte mit Kupfertafeln versehen auf Kosten der Regierung herausgegeben wurden, doch wegen der geringen Zahl der Abnehmer blieb es in der Herausgabe gehemmt, welche nun mit einer Hilfe von Seite der Regierung wieder aufgenommen wird. Er schlage daher allen Botanikern und Naturforschern vor, lieber beizutragen, um dieses zu unterstützen, anstatt ein neues zu beantragen.

Prof. Meneghini erklärt, dass er lieber als Andere das bereits Bestehende unterstützen wolle, aber dafür halte, dass die grösste Unterstützung, die man ihm geben könne, jene sey, es den Gelehrten so nützlich zu machen, dass Alle es zu suchen veranlasst würden, und dass er glaube, man könne diesen Zweck mit einem Plan erreichen, der auf die von ihm ausgesprochenen Grundzüge gestützt wäre.

Der grosse Vortheil, durch ein gut geleitetes Journal des Ankaufes vieler kostspieligen Werke überhoben zu werden, und jener unschätzbare, ohne Mühe in laufender Kenntniss alles dessen erhalten zu werden, was es Neues in einem gegebenen Zweige der Wissenschaft gibt, ohne demselben in einer Unzahl von Büchern und theilweisen Veröffentlichungen nachspüren zu müssen, könnte nach dem Dafürhalten des Prof. Meneghini einen glücklichen Erfolg mit Sicherheit verbürgen. Es handle sich also darum, vorher mit reifer Prüfung und vergleichender Untersuchung bestehender und projectirter Journale einen vollständigen Plan zu entwerfen, welcher sodann der Direction des Journals von Toscana angeboten würde, damit diese, wenn sie findet, ihn annehmen zu können, ihn der weisen Beurtheilung der Regierung, von welcher sie abhängt, unterlege, und die Genehmigung desselben sich erbitte. — Er vereinigt sich daher mit dem Dr. Clementi zu verlangen, dass eine Commission gewählt werde, mit dem Auftrage, diesen Plan sobald als möglich auszuarbeiten, und der Präsident ernennt mit Zustimmung der Section nachstehende Commissionsglieder:

Prof. De Notaris, Prof. Parlatore, Prof. Jan, Prof. Gasparrini, Prof. Meneghini, Hauptm. Bracht, Baron

Cesati, Dr. **Masi**, Dr. **Clementi**, Dr. **Facchini**, Graf **Trevisan**, Präs. **Moretti**.

Prof. **Parlatore** erhebt sich, um auch über den dritten Vorschlag des Hauptm. **Bracht** zu sprechen, und es nehmen an der Erörterung hierüber Prof. **Savi**, **Meneghini**, Dr. **Clementi** und **Facchini** Antheil, woraus durch gemeinsame Uebereinstimmung hervorgeht, dass man zuerst vor allem Uebrigen mit dem italienischen Central-Herbar eine Niederlage von Doubletten verbinden soll, um durch Tausch oder durch Veräusserung eine in der That vortheilhafte Tauschanstalt zu begründen, von welcher die Statuten nach einem Plan zu entwerfen wären, welcher im Vergleich mit den bei andern Nationen bereits bestehenden sich als der angemessenste herausstellen würde.

Prof. **Savi**, aufgefordert, seine angekündigte Mittheilung zu machen, schlägt eine neue Art *Origanum* vor, von welcher er die Charaktere im kleinsten Detail beschreibt, und sie immer mit jenen aller andern Arten dieser Gattung in Vergleich bringt. Er zeigt eine Zeichnung von einer Varietät des *Origanum Onites* vor, mit zweihäusigen weiblichen Blüthen, wobei er bemerklich macht, dass das Fehlschlagen der Staubfäden eine Veränderung in der Form der Blume und des Kelches herbeigeführt habe. Er erinnert, dass bei seinem neuen Origanum die Form des Kelches etwas veränderlich sey, je nachdem derselbe in verschiedenen Altersstufen der Pflanze entfalteten Blumen angehört. Er schliesst mit der Beobachtung, wie sowohl diese Veränderlichkeit der Form des Kelches in derselben Art, als das Daseyn eines Kelches intermediärer Art zwischen den Kelchen der Origanen und jenen der Majoranen, zu welchen seine neue Species gehört, geeignet sind, zu beweisen, dass es nicht angemessn sey, von der Gattung Origanum jene Arten zu trennen, welche **Mönch** und **Bentham** in die Gattung Majorana versetzt haben.

Da von der hierüber um ihre Meinung befragten Section Niemand gegen die Bemerkungen des Prof. **Savi** etwas einwendet, so werden diese bestätiget.

Chev. **Amici** nimmt das Wort, um von den neuen Beobachtungen **Gasparrini**'s über die Mündungen (Stomata) des *Cereus peruvianus*, und besonders über den von diesem bemerkten Umstand des beständigen Verschlossenseyns dieser Mündungen zu sprechen. Er beschreibt die Methode der Beobachtung, welche **Gasparrini** befolgt, welche darin besteht, die Oberhaut mittelst Kochen in Salpetersäure abzulösen, und indem er an seine eigenen schon im Jahre 1823 veröffentlichten Beobachtungen erinnert, dass nämlich die Mündungen sich bei Trockenheit öffnen, bei Feuchtigkeit schliessen, erzählt er, wie er zur Bestätigung seiner Meinung in der letzten Zeit einige neue Versuche gemacht, welche er nach dem Schlusse der Sitzung vor den Sectionsgliedern wiederholen werde. Ein Schnittchen der Oberfläche des Cereus, von einer Quadratlinie-Fläche und etwas weniger Dicke genommen, trocknen gelassen, und dann im Mikroskope durch Reflexion untersucht, zeigte ihm alle Mündungen offen. Um Jedermann zu überzeugen, der darauf bestehen wollte, das Vorhandenseyn einer unsichtbaren oder in der Trocknung zerrissenen Membran anzunehmen, bestreut Chev. Amici die Oberfläche der Cereus oder einer andern Fettpflanze mit irgend einer gefärbten feingepulverten Substanz, und wenn dann die Oberhaut abgelöst und das Mikroskop zu Rathe gezogen wird, so findet sich der Staub beständig in die Höhlungen, welche den Mündungen entsprechen, eingedrungen. Er schliesst also daraus, dass das von Gasparrini gesehene, beständige Verschlossenseyn der bei der Beobachtung befolgten Methode zuzuschreiben sey.

Prof. **Meneghini** befragt den Chev. **Amici**, ob er Beobachtungen gemacht, um die andere Entdeckung Gasparrini's hinsichtlich des die *Athmungshöhlen bekleidenden* Sackes, und die in demselben enthaltenen Fäden zu bestreiten oder zu bestätigen, worauf Chev. Amici antwortet, er vermuthe, dass auch dieser Anschein der Einwirkung der kochenden Salpetersäure auf die Zellenschicht, welche diese Höhlungen begränzt, zuzuschreiben sey.

Prof. Pilla versichert, dass er bei allen Beobachtungen Gasparrini's zugegen gewesen sey, und bezeugt deren Richtigkeit.

Prof. Savi bezeugt, dass auch ihm gelungen sey, mit Befolg der von Gasparrini vorgezeichneten Methode von dem Häutchen des *Cereus peruvianus* die oberhäutliche Membran zugleich mit den Säcken der Mündungen abzulösen, über deren Natur er sich nicht ausspricht.

Dr. Clementi zeigt im Namen Prof. Visiani's einige Mandeln (Amygdalus communis) zum Teil enthülset, zum Theil noch in der Schale befindlich vor, welche alle auf ihrer Oberfläche auf der Seite des Samens Eindrücke haben, welche, wie er angibt, ein *A* und ein *F* vorstellen. Er erzählt, dass alle Mandeln, welche von dem Baume genommen wurden, von welchem diese herstammen, dieselben Eindrücke besitzen und dass eine Tradition in Betreff der Geschichte dieses Baumes besteht, dass zwei junge Ehegatten, in der Absicht, ihre Namen zu verewigen, schon vor 30 Jahren auf einen Mandelkern diese Buchstaben eingeschnitten, und hierauf diesen gepflanzt haben. Es entsteht über diesen Gegenstand eine lebhafte Erörterung zwischen den Sectionsgliedern, von welchen einige, ohne die Richtigkeit der Thatsache in Abrede zu stellen, sich weigern, die vermeintliche graphische Deutung in den Eindrücken zu sehen, welche in der Wirklichkeit auf allen vorgelegten Mandeln befindlich sind.

Derselbe Dr. Clementi zeigt einige Proben sonderbarer Bildung von Pfirsichen und Nux persica vor, macht einige vergleichende Beobachtungen mit jenen, welche über denselben Gegenstand von Gallesius herausgegeben worden, und bemerkt die vorzügliche Verschiedenheit darin, dass, während in den Beispielen von Gallesius die Anomalie eine ganze Klappenseite einnimmt, dieselbe in den seinigen mehr oder weniger theilweise, bald die Klappen, bald die Nahtseite, immer aber gegen die Spitze der Frucht hin einnimmt.

Er zeigt in einer gespaltenen Frucht den Samen fehlgeschlagen, zieht daraus Schlüsse über Bastarderzeugung, und fordert den Dr. Concato auf, über diese Pflanze, welche im Dorfe Arzignano wächst, Erkundigungen einzuziehen, und diese dem nächsten Congresse mitzutheilen.

Prof. Meneghini legt im Namen des Chev. Béranger eine interessante und reiche Sammlung von vegetabilischen Missbildungen vor, grossen Theils nach Hammerschmidt's System benannt und classificirt, und kündigt an, dass Chev. Béranger sich vornimmt, eine vollständige Sammlung im italienischen Central-Herbar niederzulegen.

Graf Victor Trevisan legt einen von ihm verfassten Artikel über eine neue Classification der Algae fucaceae und ulvaceae vor. Nachdem er mit kurzen Worten an die von ihm bei seiner Vorlesung über die Familie der Pyxineen von Fries am 17ten September auseinander gesetzten Schlussfolgen erinnert, nämlich der Theilung der Algen-Klasse oder der Gonidieen in die vier Ordnungen der Lichenaceen oder Parmeliacen, der Collemaceen, der Fucaceen und der Ulvaceen, theilt er im Detail alle die Unterscheidungs-Charaktere mit, welche diese beiden letzten Ordnungen sowohl unter sich, als von den andern trennen.

Er geht sodann auf die Geschichte der verschiedenen von den Autoren angedeuteten Classificationen seiner Fucaceen und Ulvaceen über und macht sich an den Beweis des Irrthumes der Basis, auf welche nach seinem Dafürhalten eine jede derselben sich gründet. Mit besonderer Vorliebe spricht er von jenen, von dem berühmten Agardh Vater und Sohn, Bory, Greville, Meneghini und Decaisne vorgeschlagenen, und besteht auf der neuen Idee, die er schon anderwärts ausgesprochen, dass nämlich, so wie in den Pflanzen einer höhern Organisation die von den Befruchtungs-Organen abgenommenen Charaktere jene sind, welchen jetzt mit allgemeiner Uebereinstimmung der grösste Grad von Wichtigkeit vor Allem eingeräumt wird, es auch diese seyen, auf welchen die Basis der wirklich naturgemässen Classification der Fucaceen beruhen müsse. Er erinnert daher, dass jene Fucaceen, bei welchen die Spore mit Keimsäcken versehen ist, eine von den andern, in welchen der Spore beständig der Keimsack fehlt, ganz verschiedene Unterordnung bilden sollten. Die Form des Fruchtkörpers werde hernach die jeder dieser zwei Unterordnungen angehörigen Zünfte unterscheiden; — so sind die Sporenschläuche bei den Fucaceen in einem kernartigen, bei den Laminarieen in den Sphaerococceen, Wormskioldieen, Ceramieen in einem knäulförmigen Fruchtkörper versammelt, oder einzeln bei den Ectocarpeen.

Die Classification der Ulvaceen hingegen, deren erster Charakter, wie er bereits gesagt, der Mangel an Sporen ist, müsste sich vorzüglich auf die Form der Elemente gründen, aus welchen sie bestehen. Er glaubt daher sechs Unterordnungen aufstellen zu können, die Siphonoideae, Ulvoideae, Confervoideae, Lyngbyoideae, Nostochinoideae und Desmidioideae, deren jede eine oder mehrere, auf die Disposition derselben Grundstoffe gestützte Zünfte begreifen würde, gibt von den einen und von den andern die Charaktere, erörtert die Verschiedenheiten, und zeigt die Gattungen an; dieser letzte Theil des Artikels bietet solcher Gestalt alle jene Erläuterungen, die er wegen Mangel an Raum in seiner Flora Euganea auslassen musste, wo er den Plan seiner Classification der Ulvaceen im Embryo auseinandersetzte.

Dr. Facchini legt einen Artikel vor über den taxonomischen Werth der Farben der Blüthen. Seine Beobachtungen, welche wegen Mangel an Zeit in der Section nicht gelesen werden konnten und in den Acten des Congresses nachgetragen werden, beziehen sich auf *Pulmonaria officinalis*, *Viola tricolor*, *Nepeta nuda*, *Rosa rubiginosa*, *Hieracium incarnatum* und *parviflorum*, und endlich auf *Sempervivum Wulfenii*, *globiferum*, *arenarium*, *Braunii*, *montanum*, *tectorum* und *arachnoideum*. Von diesen Beobachtungen zieht er die Schlussfolge, dass, wenn die blosse Farbe wechselt, man darauf keine Rücksicht nehmen solle, eine Varietät, noch weniger aber eine Art zu bilden, wie zum Nachtheile der Wissenschaft von einigen geschehen ist.* Allein anderseits solle man auch, wenn eine Farbenveränderung bemerkt wird, dieser Aufmerksamkeit schenken, und eine solche Veränderung als eine Aufforderung zur Aufsuchung anderer wichtigerer Charaktere ansehen. Die Gattung *Sempervivum* bietet dieser Ansicht viele Stützen. Ueberhaupt solle man aber immer den Blick auf den Habitus der Pflanzen gerichtet erhalten, nicht als auf einen Charakter, sondern als einen Anzeiger von Charakteren.

Prof. Meneghini legt im Namen des verdienten Dr. Montagne dessen Prodromus der antarktischen Algen vor und ergreift diese Gelegenheit, dem berühmten Kryptogamologen nicht allein das verdiente Lob, sondern auch die Gefühle der Dankbarkeit zu zollen, zu welchen ihm alle Italiener wegen der wissenschaftlichen Correspondenz, die er mit ihnen unterhält, und wegen der Liebe, die er diesem Lande, in welchem er einst seinen Aufenthalt hatte, beweiset, verpflichtet sind.

Da der Mangel an Zeit nicht gestattet, die Vorlesung des Artikels über die Symmetrie der Blumen der Fumarieen des Prof. Parlatore zu hören, so drückt die Section ihren Wunsch aus, dass hievon in den Acten Bericht erstattet werde.

Eben auch wegen Mangel an Zeit verzichtet Prof. Meneghini auf seine angekündigte Mittheilung über einige noch streitige Gegenstände der botanischen Histologie, Organographie und Morphologie und ersucht den Präsidenten und die Section, die Gegenstände in der Gestalt von Fragen im Tagblatte einzuschalten, damit selbe beim künftigen Congress in Untersuchung genommen werden können, wozu der Präsident und die Section ihre Zustimmung geben.

Schliesslich werden noch an die Mitglieder der Section Copien der Vorrede der Flora medica der Provinz Polesme von Jos. Grigolato, des Cataloges der von A. Giacomelli in Treviso cultivirten Cacteen und der Denkschrift des Prof. Visiani über einige Pflanzen Griechenlands vertheilt.

Beilage A.

Plan eines italienischen botanischen Journals,

entworfen von der hiemit in der Sitzung der botanischen Section vom 29ten September 1842 bei der 4ten Versammlung der italienischen Aerzte und Naturforscher beauftragten Commission.

§. 1. Dieses Journal ward schon bei der ersten Versammlung der italienischen Naturforscher und Aerzte zu Pisa vom Baron **Vincenz Cesati** vorgeschlagen, vom Hauptm. **Albert Bracht** in der botanischen Section der vierten Versammlung in Padua neuerdings in Anregung gebracht, von der Section genehmigt, und der Entwurf des vorliegenden Planes der gefertigten Commission übertragen. — Dasselbe wird vom 1ten Jänner des nächsten Jahres 1844 angefangen erscheinen (wenn sich bis dahin eine hinreichende Anzahl von Abnehmern ergibt), den Namen „Italienisch-botanisches Journal" führen, in italienischer Sprache verfasst seyn, mit Ausnahme der diagnostischen Phrasen, für welche die lateinische Sprache vorgezogen wird, und auch Artikel und Aufsätze in letzterer Sprache verfasst aufnehmen.

§. 2. Dasselbe wird in drei Theile zerfallen, von welchem jeder seine eigene Blätterzahl, Titelblatt und Inhalts-Verzeichniss haben wird. — Der erste Theil, unter dem Titel „Original-Aufsätze", wird noch nicht herausgegebene Tractate grösseren Umfangs über die verschiedenen Theile der theoretischen und praktischen Botanik, und andere geringeren Umfangs in Betreff neuer und wichtiger Anwendungen derselben umfassen. — Der zweite Theil, unter dem Titel „Botanische Literatur", wird die Ankündigung und den Auszug jener botanischen Werke enthalten, welche gleichzeitig erscheinen. — Der dritte Theil, betitelt „Botanische Nachrichten", wird botanische Reiseberichte, Mittheilungen und kurze Nachrichten, gezogen aus individuellen oder akademischen Correspondenzen, Ankündigungen vom Verkaufe lebender oder getrockneter Pflanzen, Samen, Büchern, botanischen Instrumenten, endlich botanische Ernennungen, Auszeichnungen, Uebersetzungen, Todesfälle und Nekrologe in sich brgreifen.

§. 3. Jeden Monat wird ein Heft nicht unter fünf Druckbogen in gross Octav erscheinen, wo nöthig mit den erforderlichen Kupfertafeln versehen, und im 12ten Heft jeden Jahres werden ausser den fünf Bogen Text noch die Titelblätter und sowohl allgemeinen als abtheiligen Inhalts-Verzeichnisse sowohl für den ganzen Band, als für seine drei Theile geliefert werden.

§. 4. Die Redaction des Journals wird dem Professor der Botanik und Custos des National-Herbars zu Florenz, Dr. Philipp Parlatore, unter der Direction einer in Toscana befindlichen Commission übertragen, die von der botanischen Section der fünften Versammlung zu Lucca zu ernennen ist; diese Commission, deren Präsident sich zu Florenz befinden muss, wird auch die ökonomische Verwaltung des Journals besorgen.

§. 5. Der Redacteur wird von einigen Mitarbeitern, welche die Commission zu wählen hat, unterstützt werden, und überdiess auch andere von den verschiedenen Botanikern der Halbinsel an ihn eingesendet werdende Aufsätze empfangen und im Journal veröffentlichen, ohne einen derselben ohne Zustimmung des Präsidenten der Commission zurückweisen zu können, welcher letztere, wo es nöthig werden sollte, jene Mitglieder derselben zu Rathe ziehen wird, welche ihm die geeignetsten erscheinen.

§. 6. Die Pränumeration auf das Journal ist auf ein Jahr, und der Preis desselben — welchen man wünscht, dass er den Betrag von 24 Franken nicht übersteige — welcher von der botanischen Section zu Lucca nach der Zahl der bis dahin angemeldeten Pränumeranten bestimmt werden wird, ist wenigstens für das erste Jahr auf einmal für den ganzen Jahrgang beim Empfang des ersten Heftes zu erlegen.

§. 7. Am Ende jeden Jahres wird die dirigirende Commission ihre Berechnung und Kosten-Ueberschläge veröffentlichen. — Sollten sich Ersparungen ergeben, so werden diese dazu verwendet, entweder den Pränumerations-Preis herabzusetzen, oder das Journal in jenen Theilen zu verbessern, welche die Erfahrung als weniger vollkommen gezeigt hätte.

§. 8. Jeder Verfasser eines Aufsatzes, der im ersten Theile veröffentlicht wird, hat den Anspruch auf 25 Stück gratis Exemplare seines Tractats. — Jene Artikel, welche in den anderen Theilen eingeschaltet werden, und die Original-Aufsätze, wenn deren Verfasser mehr als die bewilligten 25 gratis Exemplare wünschen sollte, können auf eigene Kosten in einer Anzahl von Exemplaren abgezogen werden, — jedoch mit Bewilligung der Commission und mit Rücksicht auf die bestehenden speciellen typographischen Verhältnisse.

§. 9. Die Commission wird den Austausch von Exemplaren *des italienisch-botanischen Journals* — deren Zahl von der Versammlung zu Lucca festgesetzt werden wird — mit Exemplaren anderer botanischen Journale, neuer und geschätzter Werke, Acten wissenschaftlicher Vereine, welche sich speciell mehr mit Botanik befassen, besorgen, um daraus Material für den zweiten Theil desselben durch die Mitarbeiter zu schöpfen, welche letztere, sobald der Auszug aus diesen Werken gemacht ist, selbe der Commission zurückzustellen haben.

§. 10. Die Einschaltung von Ankündigungen im dritten Theile des Journals, welche Privat-Interesse bezwecken, zum Beispiel Actien auf Resultate botanischer Reisen, Kauf oder Verkauf von Pflanzen, Samen, Büchern etc. wird bloss für die Commissions-Mitglieder, den Redacteur und die Mitarbeiter unentgeldlich seyn, und bloss im Fall, wenn solche Ankündigungen sie persönlich betreffen. — Ausser diesem Falle und von einem jeden anderen Individuum wird für solche Kundmachungen ein bestimmter Preis per Linie zu entrichten seyn.

§. 11. Sollte in der Folge dieses nützliche Unternehmen gedeihen, so wird den Commissions-Gliedern, dem Redacteur und den Mitarbeitern, so lange sie in ihrem Amte bleiben, Ein Exemplar des Journals unentgeldlich verabfolgt, und ausser diesem dem Redacteur auch ein angemessenes Geld-Honorar angewiesen werden, welches, so billig und zukömmlich es auch ist, dennoch bei der Ungewissheit der Mittel, welche die Liebe zur Wissenschaft und das National-Gefühl zum glücklichen Gedeihen dieses schönen und ehrenvollen Unternehmens bieten werden, vor der Hand noch nicht bewilligt werden kann.

Padua am 1. Juli 1843.

Die Commission: Prof. Jos. Moretti, Präses; Prof. Georg Jan; Prof. Jos. De Notaris; Prof. Jos. Meneghini; Prof. Phlipp Parlatore; Bar. Vinc. Cesati; Hauptmann Albert Bracht; Dr. Jos. Clementi; Victor, Edler v. Trevisan; Dr. Franz Facchini; Prof. Robert v. Visiani, Referent.

Beilage B.

Ankündigung zur Subscription auf das italienische botanische Journal.

Die von der botanischen Section des Congresses zu Lucca zur Direction des italienischen botanischen Journals ernannte Commission, indem sie den durch die von der botanischen Section des Congresses zu Padua erwählte Commission gemachten Plan veröffentlicht, fügt einige Bedingungen bei, welche geradezu auf den administrativen Theil des ihr anvertrauten Journals Bezug haben.

(Folgt der vorstehende Plan.)

Bedingungen der Subscription.

Da auf dem Congresse zu Lucca der Preis des botanischen Journals nicht festgesetzt ward, weil man derzeit noch nicht alle bereits eingeschriebenen Pränumeranten kannte, so glaubte die von der botanischen Section des genannten Congresses ernannte Commission, selben für jetzt auf 22 Florentiner Lire für den Jahrgang, gleich 1 Frank 54 Ct. für jedes Heft zu bestimmen.

Dieser Preis wird vermindert werden, so oft die Zahl der Pränumeranten sich vermehren wird; und damit die Pränumeranten des ersten Jahres auf diese Art nicht mehr zu zahlen haben als jene des zweiten, und so weiter, so werden erstere um soviel weniger als die Abonnenten auf den zweiten Jahrgang entrichten, als erfordert wird, um sie für jenes zu entschädigen, was sie im ersten Jahre mehr gezahlt — und so auch für die Folge. — Dieser Vortheil wird für die Pränumeranten nacheinander eintreten, so wie sie in der chronologischen Reihenfolge vorgemerkt sind. — Zu diesem Ende wird eine chronologische Liste der Pränumeranten veröffentlicht werden. — Die Commission glaubt auch dadurch den Herren Pränumeranten eine angenehme Bedingniss gestellt zu haben, dass sie die Zahlung der 22 Lire für das Jahr in zwei Raten eintheilte, nämlich in 11 Lire, welche beim Empfange des ersten, und eben so viel, welche beim Erhalt des 7ten Heftes zu erlegen seyn werden.

Separirte Fascikel werden Lire 2, 6,8 kosten. — Die Aufnahme von Ankündigungen nach dem Artikel 10 des Projects, kostet für jede Linie L. 0, 6,8.

Vom Journal wird jeden Monat ein Heft ausgegeben, wie im Plan gesagt ward, fünf Druckbogen stark. — Lettern, Papier und Format gleich jenem der vorliegenden Ankündigung. Es wird erinnert, dass die Lettern neu sind — die Hefte werden nach Bedarf mit Kupfertafeln ausgestattet seyn.

Das 1te Heft wird im Jänner sobald als möglich erscheinen.

Die Commission wird bei der Veröffentlichung des 1ten Heftes ihre Mitarbeiter bekannt machen, unter welche sie die ausgezeichnetsten italienischen Botaniker zählt.

Die Einsendung von Artikeln, Briefen etc. geschieht portofrei an den Prof. **Philipp Parlatore**, Redacteur des italienischen botanischen Journals in Florenz.

Der Redacteur erklärt, dass er, welch immer auch in Zukunft die Einkünfte des Journals seyn mögen, auf jedes Honorar verzichtet, welches ihm nach dem 11. Artikel des obigen Plans zukommen könnte, indem er vorzieht, dass Alles zur Verbesserung des Journals verwendet werde, bei dessen Redaction er und die Mitarbeiter keinen andern Zweck haben, als das Wohl der Wissenschaft.

Florenz am 10. December 1843.

Die Commissionsglieder: Prof. **Anton Targioni Tozzetti**, Präsident; Prof. **Cajetan Baroni**; Chev. **Vincenz Ricasoli**; Prof. **Philipp Parlatore**, Redacteur.

Nachschrift der Redaction der Flora.

Wir freuen uns, den vorstehenden Erläuterungen die angenehme Nachricht beifügen zu können, dass das Giornale botanico Italiano mit dem Anfang dieses Jahres wirklich in's Leben getreten ist. Die drei ersten Hefte desselben, welche bereits vor uns liegen, enthalten: *Vorrede*, *Plan des Werkes*, *Mitarbeiter*, *Original-Aufsätze:* **Meneghini**, über **Gaudichaud's** Theorie der Merithalle. **Savi**, über einige mikroskopische Organe der Pflanzen, besonders der Chrysanthema. **Parlatore**, über den Geist des vorigen und jetzigen Jahrhunderts in Betreff der Naturwissenschaften. **Parlatore**, Monographie der Fumarieen. **Meneghini** und **Savi**, über die Gipfelanhängsel der *Acacia cornigera*. **Savi**, morphologische Betrachtungen über das Laub der Arduina bispinosoa. **Puccinelli**, Additamentum ad Synopsin plantarum in agro Lucensi sponte nascentium. **Meneghini**, über die Gattung Ceramium und einige Arten derselben. *Literatur:* **Gussone**, Florae siculae Syopsis. **Todaro**, Orchideae siculae. **Puccinelli**, Synopsis plantarum in agro Lucensi sponte nascentium. **Tassi**, über die Reizbarkeit der Staubgefässe einiger Pflanzen. **Bravais** und **Martins**, über den Wachsthum der Föhre im Norden von Europa. *Botanische Notizen:* **Parlatore**, Nachrichten über das italienische Central-Herbarium zu Florenz und dahin kommende Sendungen. Derselbe, über ein italienisches meteorologisches Archiv. Sendschreiben an den Herausgeber von **Figari** und **Moretti**. Verschiedene kleinere Anzeigen und Nachrichten.

Indem wir diesem neuen, für die Wissenschaft höchst erspriesslichen Unternehmen den gedeihlichsten Fortgang wünschen, werden wir nicht versäumen, unsere Leser von Zeit zu Zeit mit den Leistungen desselben näher bekannt zu machen.

Kleinere Mittheilungen.

Nachtrag zu dem von Hrn. Ritter von Heufler *in der Flora 1843 Nro. 36. veröffentlichten Berichte über den Zustand der Botanik in Tirol.*

Da sich Herr Ritter von Heufler, zur Zeit, als er genannten Bericht ausarbeitete, zu Trient aufhielt, so hätte er, als ein eifriger Beförderer und einsichtsvoller Kenner der Botanik in Tirol, sich leicht aus dem nahen Thale Valsugana genauere Kenntniss verschaffen können. Ich erachte daher für angemessen, die Lücke, welche er gelassen, auszufüllen.

Die Valsugana, ein bedeutendes Weinthal des südlichen Tirols, welches die Brenta in südlicher Richtung durchströmt, kann, wie es von vielen andern Thälern in verschiedenen Richtungen, und von hohen Bergen, auf welchen stellenweise ewiger Schnee lagert, durchschnitten ist, sowohl bezüglich seiner geologischen Constitution, als auch seines Pflanzenreichthums wegen als klassisch gelten.

Nach Matthioli ist dieses Thal von keinem Botaniker besucht worden, und nur die gelehrten Brüder Kasimir, Franz und Baptist Sartorelli fanden sich dort mit dem rühmlichen Vorsatz ein, die Erzeugnisse desselben zu sammeln. Der vortreffliche Kasimir, 1774 geboren und 1802 als Magister der Pharmacie habilitirt, und sein Bruder Franz, geboren 1777 und 1803 zum Magister der Chirurgie und Geburtshilfe ernannt, widmeten sich im Jahr 1799 mit vollem Eifer dem Studium der Botanik; als 1832 Franz gestorben, wurde durch sein hinterlassenes reiches Herbarium das seines Bruders Kasimir bedeutend vermehrt. Dieser durchforschte nun mit um so grösserem Eifer das Thal Valsugana, und botanisirte trotz seines vorgerückten Alters unaufhörlich.

Sein anderer Bruder Baptist, geboren 1780, verlegte sich im Jahr 1808, als er sich als Pharmaceut zu Trient befand, auf's Botanisiren, und seit 1811 als Unterinspector zum Forstwesen übergetreten und jetzt schon seit vielen Jahren Inspector zu Bergamo, fand er Musse, verschiedene kleine nicht werthlose Werke über Forstbotanik zu verfassen.*) Er botanisirte nicht nur in seinem Vaterlande, sondern auch im südlichen italienischen Tirol, und fand vor vielen Jahren die *Farsetia incana Brown*, die nur noch von zwei Andern etwas später im Trienter Gebiete gefunden wurde, wie aus den im Herbar Kasimir's aufbewahrten Exemplaren ersichtlich ist.

---

*) 1. Sugli alberi indigeni dell Italia superiore, Trattato, Milano. — 2. Osservazioni sopra di mezzi di conservare Boschi mediante la regolarita dei tagli, Milano. — 3. Critica sopra la memoria di Guio Steffani J. R. assistente forestale di Verona. Critica inserita al tomo 7° del Giornale dell'J. R. Istituto di science ed arti.

Der sehr verdienstvolle Priester Ferd. Paterno, geboren 1779, widmete sich während seiner theologischen Studien 1810 zu Trient der Botanik, und beobachtete mit vielem Eifer nicht bloss die Flora dieses Thales, sondern bereicherte seine Sammlung auch mit vielen Pflanzen aus angränzenden Gegenden, unter welchen manche Seltenheit sich findet.

Es mag zum Schlusse die Bemerkung nicht ungeeignet erscheinen, dass Pollini nie in Valsugana war, um zu botanisiren, und dass die Pflanzen, die in seiner Flora Veronensis als aus Valsugana angeführt sind, sämmtlich von den Botanikern dieses Thales selbst gesammelt und Cristofori mitgetheilt wurden, aus dessen Herbar Pollini alle seine Bemerkungen über die Tiroler Flora gezogen hat.

So sind auch die vielen und seltenen Pflanzenspecies, welche sich in der Flora italica von Bertoloni als in Valsugana vorkommend verzeichnet finden, obgleich sie dem Verfasser von Botanikern ausservenetianischer Provinzen zukamen, doch beinahe alle von Botanikern der Valsugana gesammelt.

Borgo di Valsugana, 23. Jan. 1844.

Franz Ambrosi.

Verzeichniss der im Monat August 1844 bei der k. botanischen Gesellschaft eingegangenen Gegenstände.

1) Dr. Herberger und Dr. Winkler, Jahrbuch für praktische Pharmacie. Bd. VIII. Hft. 6. Landau, 1844.
2) Einige neue Pflanzenarten aufgestellt von Dr. F. Schultz in Bitsch (Mss.)
3) Dr. F. Schultz Archives de la Flore de France et d'Allemagne. Nro. 4.
4) Bericht über die dritte Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins für Thüringen. Erfurt, 1844.
5) Dr. O. Heer und Regel, Schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau. Erster Jahrgang. Zürich, 1843. (Gesch. des Hrn. Prof. O. Heer in Zürich.)
6) Desselben Recension von Moritzi's Flora der Schweiz. Separatabdruck aus der neuen Helvetia.
7) Compositae Kraussianae capensi-natalenses, auctore C. H. Schultz Bipont. (Mss.)
8) Dr. F. W. Wallroth, Beiträge zur Botanik. 1. Bd. 2. Hft. Leipzig, 1844.
9) Dr. Zanardini, Saggio di classificazione naturale delle Ficee aggiante due Memorie sull Androsace degli antichi e sulle Alghe dalmatiche. Venezia, 1843.
10) Ueber die Behandlung der Art und Gattung in unsern Tagen. Von Hrn. Siegfried Reissek in Wien. (Mss.)
11) Dr. A. Weber, analytischer Schlüssel zu den in Niederösterreich einheimischen Arten der Familie der Compositen. Wien, 1843.
12) Flora exsiccata Vindobonensis alpiumque adjacentium. Centur. I. et II. Von Hrn v. Kováts in Wien.

FLORA.

№. 34.

Regensburg. 14. September. **1844.**

Inhalt: Hasskarl, Plantarum javanicarum aut novarum aut minus cognitarum adumbrationes.

KLEIN. MITTHEILUNGEN. Comptes rendus hebdomad. des séances de l'académie des sciences. Tom. XVIII. Semestre I.

Plantarum javanicarum aut novarum aut minus cognitarum adumbrationes. Auctore J. C. HASSKARL.

cf. Miq. Fl. Bat. I

Adnotatio.

Quas citavi *Diagnoses meas novas* Nro. etc., sunt plantarum genera et species novae aut reformatae javenses in Beiblätt. ad Floram s. bot. Zeitg. 1842 Nro. 1.—4. p. 1—56.

Hsskl. Adnot. sunt: Adnotationes de plantis quibusdam javanicis nonnullisque japonicis haud rite cognitis e Catalogo horti bogoriensis excerptae. Accedunt nonnullae species novae. In Vrolyk et de Vriese Tydschr. voor Natuurk. Geschied. et Physiol. X. 2. et 3. (Mrt. 1843 typis express.)

Hsskl. Catal. est Catalogus horti bogoriensis Bataviae impressus, quem ad finem per typographiam ducere mihi haud licitum fuit, morbis gravibus e Java insula quasi expulso. — Restat saltem Supplementum ad Catalogum cum indice systematico et vernaculo, quos amic. Zollinger absolvere mihi promisit.

Reliquae de plantis javanicis a me communicatae adnotationes reperiendae sunt: *Decades plantarum* rariorum vel minus cognitarum hort. bog. in Vrol. et de Vriese Tydschr. voor Natuurk. Gesch. et Phys. V. 255.—271. et IX. 115.—180.

Leguminosarum quarundam javensium descriptiones novae aut emendatae in Beibl. ad Floram s. bot. Zeitg. 1842. 4.—8. p. 57.—114.

Papilionacearum quarundam javanicarum descriptiones accuratiores in Vrol. et de Vriese Tydschr. etc. XI. (nondum edit.) p. 49.—112.

Chrysobalaneae R. Br. Endl. Gen. 1251.

Parinarium glaberrimum Hsskl. Adn. et Cat. hrt. Bog. 1184. 1.

[illegible] p. 50

Quoad Gen. cf. Hsskl. Diagn. nov. 189.

Cyclandrophora Moquilea subg. c. Endl. Gen. 6410. Sppl. III. — Ob sta minum numerum germinisque loculos binos et drupae corticem fibrosam *Parinario* potius quam *Moquileae* adjungendae species haec cum sequente, ni utrumque genus conjungendum erit; differt autem nostra petalis 4 nec 5 et germinis basi calyci semiadnata! — Endl. Gen. 6411.

Quoad speciem cf. Hsskl. Diagn. 189, Catal. l. c.

Diagn. Arbor vasta, foliis alternis ovatis s. ovato-oblongis breviter acuminatis basi subcordatis integerrimis glaberrimis lucidis, inflorescentia axillari racemoso-corymbosa.

Adn. Ab omnibus affinibus (cf. DeC. Prdr. II. 526. et Wlp. Reprt. II. 7.) foliis glaberrimis nec pilosis sat distincta. *Petrocarya excelsa* Jack. (Wlp. Reprt. l. c.) habitu nostrae similis videtur sed sat diversa (ni aliis!): germine dein cum calyce concrescente, staminibus 11, et embryo albuminoso inverso.

Descrpt. Arbor vasta; truncus teres, cortice parum rimoso, atro-brunneo; rami densi erecto-patentes; folia alterna ovata, aut ovato-oblonga breviter acuminata, basi subcordata, subsessilia integerrima coriacea glabra supra lucida atro-viridia 8 — 11 poll. longa, 3 — 4 — 5 poll. lata; inflorescentia axillaris racemoso-corymbosa 2 — 3 poll. alta subtomentosa densa; flores 2-bracteati, brevipedunculati; bracteae deciduae ovatae aut oblongae acutae; calyx ochraceus campanulatus, desinens basi in tubum obverse oviformem pedunculo adnatum; limbus 5-partitus; laciniae inaequales obovatae acutae, altera cucullata, tubum subaequantes 0,3 — 0,5 poll. longae persistentes aestivatione imbricatae; faux annulo staminifero et intra annulum germinis villis subclausus; corolla 4-petala; petala aestivatione imbricata, calycis fauci inserta, decidua inaequalia, obovato-cuneata s. obovata, basi lilacina apice albida, dein patentia 0,6 — 0,7 poll. longa; stamina 12 — 16 ad unicum alterumque floris latus; filamenta basi in annulum connata, primo inflexa lilacina dein erecto-adscendentia rubentia subulato-filiformia 0,8 poll. longa persistentia; antherae oblongae incumbentes luteae biloculatae, loculis longitudinaliter dehiscentibus; germen stipite calycis tubo lateraliter adnato impositum, in fauce calycis *semi*liberum villosissimum biloculatum; gemmulae solitariae intra loculos e basi erectae; stylus basilaris rectus filiformis filamenta superans; stigma truncatum; fructus subsolitarii aut 3ni 4-nive subracemosi basi calycis emarcidi laciniarumque hujus rudimentis cincti drupacei; drupa ovoidea 2,5 poll. longa, 1,5 poll. crassa, sarcocarpio fibroso leviter rimoso cano-fusco, putamini adnato, 0,25 poll. crasso, putamine lignoso; putamen (sterile nunc biloculatum seminibus 2 abortivis, fertile) uniloculatum indehiscens, monospermum; semen erectum sessile ovoideum s. subellipticum rectum rugoso-reticulatum exsuccum, integumento membranaceo guttulis oleosis luteo-brunneis tecto; embryum exalbuminosum; cotyledones crassissimae subincarnatae conferruminatae sese involventes sebaceae, sapore oleoso, leviter amaro (an potius: embryum albuminosum, albumen crassissimum subincarnatum conferruminatum subbipartitum; cotyledones tenues albumini intus adnatae albido-subincarnatae? (cf. adnotationes hasce ad Barringtoniam macrocarpam Hsskl. p. 594.)); radicula basilaris subconica brevissima.

Sundenses, Javae insulae occidentalis incolae montani, arborem hancce ac sequentes *Kisokka* (arborem Pavettae similem) nuncupant.

Parinarium scabrum Hsskl. Catal. 1184. 2. Miq. l.c. 9

Diagn. Altior, vasta, foliis ovato-oblongis acuminatis basi acutis scabris.

Rosaceae Juss. Endl. Gen. 1240. Ench. 658.

Rosa flavescens Hrt. Hsskl. Catal. hort. bog. p. 265. (R. hybrida Std. Nomcl. ed. II.)

Diagn. Suffruticosa humilis, aculeis rameis raris sparsis recurvis, petiolis aculeatis, stipulis adnatis angustis apice patentibus, foliolis 3—5 ovatis s. ovato-oblongis coriaceis glabris acutis crenulato-serratis subtus glaucescentibus; floribus terminalibus solitariis, pedunculo et calyce muriculato-puberulis, calycis tubo subgloboso, limbo reflexo tubum plus 3plum longo, laciniis integerrimis, petalis sat magnis flavescentibus plurimis.

Affinis R. pygmaeae Bieb. DeC. Prdr. II. 604. 32 videtur!

Rubus rosaefolius Sm.

Quoad spec. cf. Wlld. Sp. pl. II. 1080. 1.; Sprg. Syst. Veg. II. 527. 2 ex parte; DeC. Prdr. II. 556. 1. Bl. Bydr. 1107., cujus diagnosis optima, sed foliola inciso-duplicato-serrata basi hinc pinnatifida 1—2 poll. longa, 0,7—1,0 poll. lata!

Rubus fraxinifolius Poir.

Quoad spec. cf. DeC. Prdr. II. 556. 3. et Bl. Bydr. 1107.; fructibus grandibus puniceis, forma iis Fragariae chilensis Ehrh. β. ananassae Duch. similibus. Sundenses hanc speciem cum antecedente nomine *Bomberrettian* salutant.

Rubus acuminatissimus Hsskl. Catal. hrt. bog. 1180. 4. et Adnot 1183. 4.

Diagn. Frutex scandens ramis glaberrimis, aculeis recurvis, foliis pinnatis glabris supra substrigulosis concoloribus, foliolis 3 (—5?) superne solitariis, ovato-oblongis acuminatissimis setaceo-serrulatis, nervo medio aculeatis, stipulis lineari-subulatis, racemis axillaribus subterminalibus 3-floris, pedunculis glabris aculeatis, laciniis calycinis oblongo-lanceolatis acuminatis.

Rubus moluccus parvifolius Rmph. herb. amb. V. p. 88. t. 47. 1. certe huc revocandus (nec ad R. parvifolium L. Wlld. Sp. pl. II. 1083. 9. DeC. Prdr. II. 564.) etsi ico folium unicum quinquefoliolatum exhibet et lacinias calycinas ovatas acutas, descriptionem noster plane quadrat. — Wght. et Arn. Prdr. I. 299. 920. hanc iconem similem dicunt *R. lasiocarpo Sm.*, a *R. parvifolio L.* eorum opinione plane distinctam; ipsi autem enarrant, Roxburghium in msc. hanc pro suo *R. paniculato* aut *Roxburghiano Wll.* habuisse. *R. lasiocarpus Sm.* e descriptione Wght. et Arn. differt ramis tomentosis, foliolis 3—7, subplicatis ovatis, obovatis s. lanceolatis, subtus albidis tomentosis, irregulariter dentatis et serratis.

Speciem hancce cum sequentibus Sundenses nomine *Haröüs* vocant, robustioribus harum cognomen *badak* i. e. robustus addunt, quia *badak* Rhinocerotem significat, animal certe sat robustum!

Rubus alceaefolius Poir.

Quoad spec. cf. Sprng. Syst. Veg. II. 531. 46. DeC. Prdr. II. 567. 100. Bl. Bydr. 1109. An *R. chrysocephalus Rnwdt.* Bl. Cat. 76. huc revocandus? — Wght. et Arn. hanc speciem cum *R. rugoso Sm.* in unum conjungunt (Prdr. I. 299. 921.) an jure? conf. Bl. Bydr. l. c. diagn., cui addenda habeo haecce:

Rami teretes flexuosi (nec angulati DeC. l. c.; Sprg. l. c.); petioli patentes 0,5—1,5 poll. longi; folia 4,0—5,5 poll. long., ad basin 3,5—4,5 poll. lata, subtus in nervis (nec solummodo in nervo medio! Bl.) aculeata; stipulae setaceo-bipinnatifidae; bracteae magnae, oblongo-ovatae, margine setaceo-fissae; calycis laciniae imbricatae, margine setaceo-appendiculatae; petala alba stylos longitudine vix superantia marcescentia persistentia; styli capillares terminales (Grtn. frct. I. 350.), nec laterales (DeC. l. c. 556. Sprg. Gen. 2075.) aut sublaterales (Bl. l. c. 1107.); stigma capitatum; baccae aggregatae coccineae.

Nomen sundense: *Haröüs badak* et sequenti commune.

Rubus moluccanus Rmph. L.

Quoad spec. cf. DeC. Prdr. II. 566. 97. Bl. Bydr. 1109., cujus diagnosin novam, frustra in Wlprs Rprt. quaesitam, hisce paucis emendatam vellem: Foliis cordatis, lobatis (nec cordato-subtrilobis) supra rugosis hirsutis!

Rubus glabriusculus Hsskl. Diagn. nov. 188. Catal. hrt. bog. 1180. 12.

Diagn. Foliis cordatis acuminatis integris serrato-dentatis in nervis utrinque puberulis, ramulis teretibus puberulis; aculeis sparsis retrorsis, stipulis pinnatifidis, pedunculis?... Frutex scandens.

Rubus pubinervis Bl.

Quoad spec. cf. Bl. Bydr. 1110. Wlp. Rprt. II. 20. 36. cui in Catal. hrt. bog. adjeci haecce: Rami floriferi inermes eorumque folia magis rotundata reperiuntur; rami uberiores steriles valde armati una cum foliis pube minutissima, tactu autem facillime distinguenda, tecti sunt.

Rubus glomeratus Bl.

Miq. l. c.

Quoad spec. cf. Bl. Bydr. 1111. Wlp. Rprt. II. 20. 37. addenda haecce: Ramulis teretibus tomentosis *pilis glanduliferis*, aculeis *atrosanguineis*, laciniis calycis *subciliato-incisis* (nec subintegerrimis). Nomen sundense: *Haröüs mienjak* quod verbum ulterius *oleum* significat et ideo rebus lucidis adponitur.

Pomaceae Lndl. Endl. Gen. 1236. Ench. 655.

Rhaphiolepis indica Lndl. DeC. Prdr. II. 330. 1. Hsskl. Diagn. nov. 186. Catal. hrt. bog. 1177. 1.

(Mespilus spiralis Bl. Bydr. 1102. Wlp. Rprt. II. 54. 8. Rhaphiolepis spiralis G. Don. Wlp. l. c. 57. 1.)

Rhaphiolepis japonica Sbld. et Zcc. Wlp. Rprt. II. 57. 2.

(Mespilus Sieboldi Bl. Bydr. 1102. Wlp. Rprt. II. 54. 9. Rhaphiolepis Sieboldii Hsskl. Diagn. nov. 187. Adnot. 1177. et Catal. hrt. bog.)

Myrtaceae R. Br. Endl. Gen. pag. 1223. Ench. 649.

floribundum Jungh.

Leptospermum javanicum Bl. Bydr. 1100. Wlp. Rprt. II. 923. 6.

Folia autem potius obovata, obtusiuscula mucronata reperiuntur; flores glomerati terminales, aut subsolitarii axillares; calycis laciniae ovatae acutae petaloideae saepe persistentes; calyx fructifer plerumque glaber. L. porophyllo valde affinis nostra species. (DeC. Prdr. III. 228. 13.) Nomen sundense *Tjantiegie*, nomen omnibus fere fruticibus arboribusque in summo montium cacumine enatis commune.

Sonneratia acida L.

DeC. Prdr. III. 23. Wght. Arn. Prdr. I. 327. 1008. Brappat rubra Rmph. amb. III. 112. t. Rheed. mal. III. t. 40. In omnibus hisci citatis calyx 6-fidus, corolla 6-petala laudantur, pariter et bacca 25-loculata (haud 10—15-) placentaria nec subglobosa.

Ramuli tetragoni, juniores 4-alati; folia obovata s. ovali-obovata subcuneata coriacea glaberrima; flores 8-meri; petala atrosanguinea linearia; stamina in alabastro inflexa coccinea; stylus contortuplicatus *flavescenti-viridis*, *stigma viride*; bacca placentaria apice styli basi persistente acuminata, 25-loculata. — In delineatione citata Rumphii pariter jam a facie lacinias calycis 6—5 conspicimus, baccamque magis depressam quam globosam etsi nostra magis depressa videtur! —

Ad littora meridionalia Javae occidentalis saepius provenit arbor haec mediocris ob flores elegantissimos pariter insignis ac turionibus mire inter se connatis et truncum paternum cingentibus, quae ulteriores *Bapasangan* appellantur dum ipsa arbor nomine *Bidata* gaudet.

Psidium pumilum Vhl. Bl. Bydr. 1092. DeC. Prdr. III. 332. *Wght. et Arn. Prdr. I. 328. 1011.*

Cujavillus Rmph. hrb. amb. I. 145. t. 49. Burmanni citatum: Fl. Ind. p. 114. certe differt. — Rumphius arbusculum dicit vix 2—2,5 ped. altum, quod in horto bogoriensi cultum 8 pedum altitudinem attingit. Folia subtus nec candicantia nec rufa sed pallide viridia et dense tomentosa, obsolete pellucide punctata, nunc lineari-lanceolata nunc lanceolata. Nomen sundense: *Djambu tjina* (Jambosa chinensis) s. Dj. lümbut (J. humilis).

Psidium Guajava Raddi.

α. pomiferum Raddi. (Ps. pomiferum L. Bl. Bydr. 1093. DeC. Prdr. III. 234. Wght. et Arn. Prdr. I. 328. 1013. Rmph. amb. I. 142. t. 48. Cujava agrestis.)

β. pyriferum Raddi. (Ps. pyriferum L. DeC. Prdr. III. 233. Wght. et Arn. l. c. 1012. Cujava domestica Rmph. hrb. amb. I. 140. t. 47.)

Utraque varietas in fruticetis humilioribus Javae quasi spontanea, et pariter in hortis ob fructus edules colitur, et certe haud specifice est distinguenda. Nomen sundense: *Jambu klutuk;* nom. malaicum *Jambu bidjie bidjie* i. e. Jambosa seminibus copiosis. Decoctum aut infusum corticis radicum vulgo ad sanandam dysenteriam chronicam, statu acuto praeterito, adhibetur, pariter ac infusum foliorum imoque fructus cocti.

Myrtus tomentosa Ait.

Quoad Gen. cf. Endl. Gen. 6316.b. Sppl. III. p. 103. Hsskl. Diagn. nov. 146. Hsskl. Catal. 1164.

Quoad spec. cf. Bl. Bydr. 1081. DeC. Prdr. III. 240. Wght. et Arn. Prdr. I. 328. 1014. (Rhodomyrtus Hsskl. Diagn. nov. 146. Catal. 1164. 1.)

Descript. Caulis fruticosus ramis junioribus puberulis; stipulae 0; folia inferiora 3na, ramorum et superiora opposita brevi-petiolata, late ovata s. subrotunda elliptica supra dein glabra, subtus glauco-tomentosa, 3plinervia, nervis lateralibus margine parallelis eique approximatis, venis inter nervum medium et laterales rete formantibus; rami inflorescentiae abbreviati 1—2-rarius 3-flori axillares, e gemmula florifera axillari abortiva dichotomi; ad dichotomiam bibracteati, bracteae foliaceae parvae; pedunculi ramulis longiores, ad calycis basin bracteolas binas gerentes; bracteolae ovatae concavae calyci adpressae persistentes; calyx turbinato-urceolatus ad faucem paulo contractus; tubus germini adnatus, limbus 5—6-partitus, lobis subrotundis patentibus, binis majoribus; corolla 5- (aut anamorphosi staminum 6—8-) petala, decidua una cum staminibus rosea; petala extus cum calyce sericeo-tomentosa obovata subconcava, lobis calycinis alterna; margine ciliolata patentia; stamina plurima cum petalis calycis fauci et disco epigyno inserta decidua; filamenta tota libera, exteriora majora, filiformia apice subulata; antherae ovatae, dorso supra basin affixae versatiles, biloculatae minutae luteae, loculi lateraliter rima longitudinali dehiscentes; germen calyci adnatum vertice liberum 3—4-loculatum; gemmulae in loculis 2-seriatim dispositae, in quaque serie 10—12 superpositae centrifugae; stylus brevis basi incrassatus puberulus, versus apicem attenuatus, deciduus; stigma capitatum globoso-sublobatum villosum; fructus bacca turbinato-subglobosa puberula, calycis limbo vegeto persistenti coronata 3—4-loculata; cicatrix carpica subconvexa orbicularis, versus marginem cicatricibus 5 linearibus, calycis lacinias alternantibus, cincta; intra cicatrices hasce series 5—10 cicatricum punctiformium et in centro cicatricula stylaris minuta; loculorum series quaeque 9—12-sperma; semina sessilia horizontali-depressa centrifuga hippocrepica tuberculata brunnea; testa crustacea; embryum exalbuminosum curvato-subfalcatum cylindricum; cotyledones minutae semicylindricae; radicula cotyledonibus 2plo longior. Species haecce etsi in hortis saepius ornamenti causa colitur attamen e China allata videtur, uti et nomen sundense *Harendong sabrung* (Melastoma exoticum) indicat.

Syzygium caryophyllifolium DeC. Prdr. III. 260.

(Calyptranthus ~~Wlld.~~ Bl. Bydr. 1089. Jambosa ceramica Rmph. hrb. amb. I. 130. t. 41. Clss. Wight et Arnott sequentes Hamilton (Prodr. Ind. or. I. 329. 1015.) hanc speciem cum *S. Jambolano* DeC. conjungunt, Rheedii iconem (mal. V. t. 29.) citant, quae certe S. Jambolano affinior, Rumphii autem citatum huc haud pertinere dicunt (cf. et Wlp. Rprt. II. 179. 10.) Mihi autem utraque species sat distincta videtur et jam Roxburgh (secundum Wght. et Arn.) fructus minores globulares in hac specie descripsit ac delineavit, quos in S. Jambolano evidenter oblongos curvatos habemus. Similitudo foliorum in plantis hujus affinitatis saepius magna est, nec autem hoc unico signo species judicari possunt. Sundenses hanc arborem *Kitembaga* (lignum cupreum) nuncupant ob colorem ligni fabricati, et *Kisierüm* (lignum formicarum) quod nomen utrumque multis Myrtaceis est commune dum *S. Jambolanum* DeC. aut *Jamblang* aut *Duat* appellatur.

[illegible] **Syzygium pyrifolium** DeC. Prdr. III. 261. 21. (Calyptranthus Bl. Bydr. 1090.)

Quoad Gen. cf. Endl. Gen. 6320. qui semen globosum laudat, in hac ac sequenti specie oblongum, et radiculam brevissimam, quam in hac cylindricam seminis fere longitudine habemus. — Pariter germen est 2—3-loculatum, gemmulis paucis tantum in quovis loculo!

Quoad spec. cf. l. spr. cit. Rheedii icon (mal. V. t. 29.) huic speciei magis affinis quam antecedenti, attamen majori jure forsan ad *S. Jambolanum* ducenda erit. — Folia saepe obovata basi angustata breviter obtuseque acuminata, summa saepius subrotundo-obovata mucronulata glaberrima, subtus pallida, supra lucida; germen 2—3-loculatum, loculi pauciovulati; fructus oblongo-obovati virides dein sanguinei maturi nigrescenti-atrosanguinei; semen oblongum; cotyledones atrovirides peltatae subcontortuplicatae; radicula cylindrica longitudine fere seminis toti. Nomen sundense: *Kitembaga*.

[illegible] **Syzygium Jambolanum** DeC. Prdr. III. 259. 7.

β. subobtusum DeC. l. c. 260. Calyptranthus Wlld. Sp. pl. II. 975. 4. Bl. Bydr. 1091. DeCandollius sectioni primae suae adjunxit speciem hanc, quae ob fructus oblongos secundae adcensenda. De conjunctione hujus cum *S. caryophyllifolio* DeC. cf. speciem primam hujus generis. — Jamba lana Rmph. herb. amb. I. 131. t. 42.

Folia 3—5 poll. longa, 2—3,5 poll. lata, petiolis pollicaribus flexuosis; paniculae patentes; flores dein subumbellati subsessiles; calyx coloratus albescens limbi margine rubente; limbus longe supra germen productus persistens; operculum corollaceum saepe lateraliter adhaerens; stamina calycis margini inserta; germen in fundo calycis minimum toro tenui calycis limbum intus obtegente tectum; bacca semipollicem vix superans olivaeformis incurva, calycis limbo persistente cyathimorpho coronata, edulis, dein violacea, carne albida; cotyledones virides laeves peltatae. — Nomen sundense: *Doeat*, malaicum: *Jamblang*.

[illegible]

Eugenia Reinwardtiana DeC. Prdr. III. 267. 36. (Myrtus Bl. Bydr. 1082.)

[illegible] Frutex 8—10-pedalis; rami teretes cinerascentes patentes graciles, juniores gracillimi rufi; folia opposita brevipetiolata, petiolo vix lineari, elliptica aut oblonga, basi acuta, apice obtuse acuta aut acuminata 1,5 — 2,3 poll. longa, 1,0 — 1,3 poll. lata, coriacea glaberrima supra lucida atroviridia subtus pallidiora punctata; flores in axillis squamarum foliacearum ramulorum juniorum quasi ad latera petiolorum in pedunculo filiformi vix pollicari gracili glabro; calycis tubus minutus subglobosus 8-sulcatus et inter sulcos carinatus glaberrimus lucidus; limbus 4-partitus patenti-reflexus; laciniae oblongae obtusiusculae supra concavae 0,2 poll. longae minutissime ciliatae; petala 4 candida obovata, basi vix attenuata, supra concava patentia, calycis limbum vix superantia, laciniis hujus alterna et fauci inserta; stamina ~~plurima disco epigyno inserta~~, petalis breviora, erecta aut adscendentia; filamenta filiformia albida apice subulata incurva; antherae ovatae introrsae supra basin dorso affixae biloculatae, longitudinaliter ad latus utrumque dehiscentes; germen tubo calycis adnatum biloculatum; gemmulae in quovis loculo plurimae; stylus erectus filiformis apice subulatus; stigma punctiforme; fructus baccatus diametro pollicari; bacca globosa, crassissime 8-costata carnosa, primo viridis, dein aurantiaca, matura coccinea succosa, laciniis calycinis vegetis erectis conniventibus viridibus coronata, uniloculata monosperma; semen nephroideo-globosum.

Jambosa purpurascens DeC.

Quoad spec. cf. DeC. Prdr. III. 286. 5. Wght. et Arn. (Prdr. I. 332. 1035.) hanc speciem a *J. malaccensi* DeC. haud diversam censent, additis citatis Rheed. mal. I. t. 18. *Jambosa domestica* Rmph. amb. I. 121. t. 37. et *J. nigra* Rmph. l. c. 125. t. 38. 1. Haec ulterior certe potius ad nostram speciem revocanda erit et nescio, quomodo DeCandollium errasse dicunt autores (Wght. et Arn. l. c.), qui flores *J. malaccensis* DeC. albos laudat; cf. adnot. ad spec. seq. — Cf. etiam Brm. Fl. Ind. 114. *Eugenia malaccensis*, quae e citato Brm. Thes. zeyl. 125. „fruct. cerasiformis" huc pertinere non potest, uti vult Wlld. Sp. pl. II. 959. 1. — In Catalogo hrt. Bog. false Rumph. amb. I. t. 38. 1. ad *J. malaccensem* citavi!

Arbor mediocris; rami crassi teretes, cortice crasso suberoso cinerascente; petioli semiteretes crassi 0,5 poll. longi glaberrimi; folia opposita elliptica, basi leviter attenuata, apice breviter acuminata, glaberrima supra splendentia, integerrima, 7 — 14 poll. longa, 2 — 3,5 poll. lata; cicatrix petioli in ramo semiorbicularis; gemmae foliigerae terminales compressae lanceolatae 0,25 poll. longae glabrae; inflorescentia fasciculato-cymosa trichotoma abbreviata lateralis 5 — 9-

flora, pedunculi brevissimi inferiores 0,2 — 0,3, superiores 0,1 poll. longi crassissimi; calycis tubus turbinatus basi attenuatus, faux ultra germen producta dilatata obovata viridis; limbus rubens 4-fidus patens, lobis subrotundis concavis; corolla 4-petala purpurea; petala fauci calycis summo inserta, subrotundo-concava; stamina numerosissima; filamenta petalis longiora stricta purpurea, apice subulata albida; antherae ovatae minutae flavae; stylus filiformis supra medium inclinatus, versus apicem subulatus; stigma simplex acutiusculum minutum; fructus obovati, calycis limbo vegeto viridi conniventi coronati primo albidi, dein purpurei; semen unicum grossum subglobosum. — Species haecce cum sequente vulgo: *Jamboe diepa* dicitur.

[illegible] Rmpl. purpur.

[illegible] l.c. [illegible]

Jambosa malaccensis DeC.

Quoad spec. cf. spec. anteced. DeC. Prdr. III. 286. 6. (Myrtus Bl. Bydr. 1083. [quae forsan ad priorem ducenda?]) Jambosa domestica Rmph. amb. I. t. 37.? Rheed. mal. p. 29. t. 18. — Folia ovato- aut oblongo-lanceolata longiter obtuseque acuminata nunc obovato-oblonga obtusa 5 — 9 poll. longa 2—3 poll. lata; flores albidi iis *J. samarangensis* fere majores.

[illegible] l.c. 438. 67

Jambosa acuminatissima Hsskl.

Quoad spec: cf. Hsskl. Diagn. nov. 147. Catal. hrt. bog. 1169. 4. Syzygium? DeC. Prdr. III. 261. 23. Myrtus Bl Bydr. 1088.

Arbor alta; rami teretes cinnamomei; folia opposita oblonga s. oblongo-lanceolata basi acuta, apice longiter acuminata 3 — 4,5 poll. longa 1 — 1,5 poll. lata, acumine vix 0,5 poll. longo obtusiusculo, lucida utrinque glaberrima tenuiter transverse parallelo-venosa, venis margine confluentibus; inflorescentia terminalis corymboso-paniculata *trichotoma*; *flores* plerumque 3-ni rarius bini aut solitarii; *rhachis* et pedunculi tetragoni glabri, pedicelli minimi vix semilineares dein fructigeri aucti 0,1 — 0,2 poll. longi; calyx, corolla et genitalia generis (Endl. Gen. 6324.); petala alba; antherae minutae ovato-subglobosae incumbentes (filamenta in alabastro inflexa, antherae roseae *minutae nitentes*); *fructus* bacca *oblonga alba glaberrima*, 0,4 — 0,5 poll. alta, 0,20 — 0,25 poll. crassa, lobis calycinis carnosis conniventibus coronata, monosperma; semen globoso-subangulatum, cotyledones virides inaequales, plumula alato-compressiuscula versus marginem rosea, radicula subcylindrica. Nomen malaicum: *Kisemoet*, sundense: *Kisierüm* e voce *Ki* = lignum, *semoet* s. *sierüm* = formica.

Jambosa cerasiformis Hsskl. Diagn. nov. 148. Catal. hrt. bog. 1169. 4.

Myrt. [illegible]

(Eugenia? DeC. Prdr. III. 274. 93. Myrtus Bl. Bydr. 1087.) Nom. sundense: *Kitembaga*.

alba Rmph Myrt. [illegible]

Jambosa samarangensis DeC. *β*. microcarpa Hsskl.

Quoad spec. cf. DeC. Prdr. III. 286. 2. (Myrtus Bl. 1084.) Jure DeCandollius monet hanc speciem nimis adfinem esse *J. venosae* DeC. l. c. 3., idque eo magis, quia in nostra racemi saepe breves pollicem vix superantes, subcorymbosi evadunt etsi saepe et axillares; folia opposita obtusiuscula hinc inde subacuta 4—6 poll. longa, 2,5—4,0 poll. lata, pariter quoque venoso-reticulata. Nom. sundense: *Djambu gulampo*; dum altera hujus speciei varietas *Dj. samarang* nominatur!

Jambosa a Rmph Myrt. [illegible]

Cerocarpus (Hsskl.) **aqueus Hsskl.**

Quoad Genus cf. Endl. Gen. 6324/1. Hsskl. Diagn. nov. 149. Catal. hrt. bog. 1170. adnt.

Quoad speciem cf. Hsskl. Diagn. nov. 149. Catal. hrt. bog. 1170. 1. Myrtus javanica Bl. Bydr. 1084. nec Spr. cf. DeC. Prdr. III. 287. 9. Jambosa aquea Rmph. amb. I. 126. t. 38. 2. DeC. Prdr. III. 288. 17.? Wght. et Arn. Prdr. I. 332. 1034. excl. cit. Rmph. I. t. 39!, ubi Jambosa quaedam nec hoc genus describitur; autores clbrr. nostram speciem autopsia haud nosse videntur, nam nulla ad Careyam Roxb. (cf. Endl. Gen. 6326.) relatio mihi adparet et ipsi dicunt delineationem fructus optimam haud percepisse.

Folia basi cordato-subamplexicaulia, apice obtusa aut obtuse acuminata haud pellucide punctata 3—4 poll. longa, 1,5—2,0 poll. lata; racemi solitarii aut terni axillares 5—7-flori; calyx cum limbo campanulato 0,4 poll. altus; petala alba subrotunda diametro 0,25 poll., stamina iis longiora, stylus stigmate simplici (haud quadrifido! DeC. juxta delineationem inaccuratam Rumphii l. c.); fructus bacca forma Jambosae depressae turbinatae cujusdam, basi saepe costis elevatis rotundatis praedita, glaberrima laevissima splendens (ac si gummi esset obducta! Rmph. l. c.) rosea apice punicea (in reliquis cf. Rmph. l. c.); semina badia 0,25,0,2 et 0,1 poll. diametro. — Nomen genericum e χηρος (cera) καρπος (fructus) derivatum ob singularem fructuum pulchritudinem, quasi e cera sint confecti. Nom. malaicum *Djambu ajer* (Jambosa aquea), quo sub nomine magna eorum copia in foris venduntur.

Barringtonia macrocarpa Hsskl. Myrt. [illegible]

Quoad Gen. cf. Endl. Gen. 6326. Hsskl. Diagn. nov. 150. Wght. et Arn. Prdr. I. 333. et praesertim 334. adnot. ad *Careyam*. Embryum in utroque genere (Endl. l. c. et 6326.) exalbuminosum laudatur, dum autores prodr. fl. Ind. embryum amygdalaceum haud in cotyledones et radiculam separabile dicunt, e stratis binis concentricis homogenis combinatum; Blume hoc pariter exalbuminosum pseudomonocotyledoneum dicit (Bydr. 1096. DeC. Prdr. III. 288.) Annon uti et in diversis, aliis generibus, cotyledones cum albumine arcte connatae, ut sejungi utrumque nequeamus? (cf. adnot. hasce ad Parinarium glaberrimum Hsskl. pag. 585.).

Quoad speciem cf. Hsskl. Diagn. nov. 150. Catal. hrt. bog. 1171. 6. adn. Foliis cuneato-oblongis acuminatis obsolete crenato-serratis, racemo simplici pendulo, drupa (?) tetragona oblonga utrinque attenuata (fibroso-lignosa). Magna adest affinitas ad *Careyam macrostachyam* Jck. (DeC. Prdr. III. 295. 3.) quam Wght. et Arn. (Prdr. I. 333. 1037. adnot. et 334. adnot. ad *Careyam*) *Barringtoniam* habet, a qua autem differt foliis breviter petiolatis, cuneato-oblongis, racemis terminalibus haud densam florum pedunculatorum massam gerentibus et forsan fructu? — Barringtoniae (et Stravadia) DeCandolleanae (Prdr. III. 288. et 289.) hisce differunt: *B. speciosa* L. a nostra recedit foliis obtusis integerrimis et fructu pyramidato; *B. racemosa* Rxb. Bl. (e Rheed. icone citata) fructu obtusissime tetragono pyramidato (ovato Wght. Arn. l. c. 1037.); *B. alba* (Stravad.) fructu ovato (aut oblongo-rotundato nec tetragono Rmph. amb. III. p. 182. t. 116., quam Wght. et Arn. cum? ad sequentem ducunt cf. Wlp. Rprt. II. 192. 1.); *B. acutangula* corollae colore et fructu acute 4-angulato (et ejus forma reliqua ex icon. cit. Rheed. et Rmph.); *B. coccinea* corollae colore et foliorum fructuumque forma; *B. spicata Bl.* spicis filiformibus; *B. excelsa* Bl. foliorum forma et racemis compositis.

Descr. Arbor alta; rami crassi cinerascentes; folia ad apices ramulorum aggregata, hinc inde subverticillata; petioli breves semipollicares semiteretes crassissimi atrovirides glaberrimi margine subalati; foliorum lamina cuneato-oblonga coriacea 10—18 poll. longa, 4—6 poll. lata acuminata, obsolete serrulata margine subrevoluto, utrinque glaberrima lucida, nervis validis albescentibus; inflorescentia racemosa terminalis; racemus pendulus pedem et ultra longus, diametro horizontali 2,5—3,0 poll., flores plurimos aeque distantes gerens; pedunculi vix dimidium pollicem longi teretes glabri in tubum calycis turbinatum incrassati; calycis tubus germini adnatus glaber viridis, faux annulo epigyno flavescenti nitido clausus, limbus (in eodem racemo!) 3—4 partitus, tubi fere duplicis longitudine; laciniae ovatae patentes, dein erectae concavae glaberrimae margine subscariosae; corolla 4—5—6-petala; petala ima basi extus annulo epigyno inserta subcoriacea albida obovata concava margine saepius revoluta, calycis lacinias plus duplo superantia, 0,7—1,0 poll. longa patentia; stamina plurima annulo epigyno inserta ejusque partem interiorem cingentia; filamenta 4—6 seriatim disposita, basi omnia in annulum 0,1 poll. longum connata, serierum 3 — 4 externarum fertilia filiformia exserta flexuosa 1,25 poll. longa, serierum 1 — 2 internarum sterilia setiformia brevissima; antherae minutae luteae subglobosae, dorso versus basin insertae lateraliter dehiscentes; germen imo calyci adnatum 4-loculatum; in loculo quovis gemmulae 5 — 6 (rarissime 2 — 4!!) horizontales angulo interno insertae centrifugae; stylus erectus filiformis, filamentis vix crassior, stigma simplex; fructus (in horto plerumque inevolutus, inde hoc loco fructum jam per longum tempus conservatum apice paulo mutilatum describere coactus sum) oblongus utrinque attenuatus apice acutus basi truncatus tetragonus, 5 poll. longus, 1,2 poll. diametr. transversali, latere quoque 1,0 poll. latus, coriaceo-fibrosus uniloculatus; loculamentum 2,7 poll. longum; semen loculamenti dimensione tetragonum dein exsiccatione quadrangulare utrinque paulo attenuatum, testa membranacea fusca; embryum aut exalbuminosum crassissimum aut potius tenue cum albumine amygdalaceo in massam unicam inseparabilem connatum, siccatione nunc 4-partitum. Nomen sundense hujus speciei uti totius fere generis: *Songgom.*

Planchonia sundaica Miq.

Gustavia valida DeC.

Ing. Songg

Quoad Genus cf. Endl. Gen. 6327., monenda haecce habeo: Calycis tubus vix turbinatus, limbus 4-lobus, petala 4 oblonga imo tubo staminum adnata; stamina longe monadelpha, germen 3 — 4-loculatum, gemmulae in loculis 2-seriatae; stylus longissimus, stigma obtusum!

Quoad spec. cf. DeC. Prdr. III. 290. 8. Bl. Bydr. 1096.

Arbor alta; folia nunc cuneato-oblonga, nunc (et plerumque) elliptica s. elliptico-oblonga in petiolum brevem decurrentia, acuta nunc acuminata nunc obtusa imoque retusa 3 — 7 poll. longa 2,5 — 3,7 poll. lato; petioli 0,5 poll. longi, 0,3 poll. lati; calycis tubus subturbinatus, obsolete 8-gonus, limbum longitudine aequans, 0,3 poll. longus; laciniae fere semiorbiculares erectae; petala viridiuscula flaccida reflexa 1,2 poll. longa, 0,5 poll. lata obtusa; staminum filamenta sanguinea ad et supra medium in tubum 0,5 poll. longum connata, supra libera albescentia filiformia flaccida torta 1,5 poll. (cum tubo) longa; germen imo calycis tubo adnatum, nectario (?) urceoliformi calyci adnato apice autem libero annuliformi coronatum 3 — 4-loculatum; gemmulae in loculo quovis plurimae 2-seriatae; stylus nectarium perforans filiformis flexuosus 2 poll. longus viridis; stigma obtusum.

(Continuabitur.)

Kleinere Mittheilungen.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Tom. XVIII. Semestre I.

Nro. 12. (*18. März 1844*). *Ueber die Entwicklung der Blüthenorgane der Malvaceen.* Als Resultat seiner bisherigen Beobachtungen über diesen Gegenstand gibt der Verf. Folgendes an. Zuerst zeigt sich der äussere Kelch unter einem zusammengedrückten, aus homogenem Zellgewebe bestehenden Kügelchen, welches die erste Spur der künftigen Blume ist. Aus der Basis dieses Kügelchens erhebt sich nachher der eigentliche Kelch, unter der Form einer kreisförmigen, zusammenhängenden Falte, welche sich nach oben hin in fünf Zipfel theilt. Das Kügelchen erhebt sich indessen und zeigt fünf mit den Kelchblättern alternirende Zäpfchen, von denen jedes sich bald in zwei andere theilt: die zehn ersten Staubgefässe. Beinahe zu gleicher Zeit zeigen sich fünf weit auseinanderstehende Rudimente von Blumenblättern, welche in ihrer Entwicklung im Vergleich mit der der Staubgefässe bedeutend zurückbleiben, wie es überhaupt bei den Pflanzen mit vielen Staubgefässen der Fall ist. Der mittlere Theil des Kügelchens gibt nach und nach immer neuen Wirteln von Staubgefässen Ursprung, während die älteren Staubgefässe immer breiter werden, jedes von ihnen einen Einschnitt zeigt, und ~~endlich wiederum in~~ zwei Zäpfchen zerfällt. Bei *Lavatera trimestris* sollen sogar die nierenförmigen Antheren sich noch einmal theilen. — Am oberen Rande der Staubfadenröhre befinden sich zuweilen noch fünf Zähne, welche mit den Blumenblättern alterniren.

Nro. 13. (*25. März*). A. Richard legt der Akademie eine von ihm und H. Galeotti geschriebene *Monographie der mexicanischen Orchideen, nebst den allgemeinen Betrachtungen über die Vegetation in Mexico und über verschiedene Standorte der mexicanischen Orchideen* vor, und berichtet zugleich in einem Aufsatz über den Inhalt des Werkes. Das Material zu dieser Arbeit lieferten die Sammlungen von H. Galeotti und Linden; ausserdem wurden verschiedene Herbarien benutzt, unter andern das vom Museum, von B. Delessert und von Lindley. In pflanzengeographischer Hinsicht unterscheiden die Verf. in Mexico vier Regionen, welche noch einige Subregionen enthalten. Die erste Region reicht beinahe bis 1000 Meter über die Meeresfläche, die zweite bis 2200, die dritte nimmt die grossen Flächen des Landes ein, die vierte fängt ungefähr bei 2200 M. an, und steigt bis zu den letzten Gränzen der Vegetation hinauf. Die zwei ersten sind am reichsten an Orchideen, die dritte besitzt deren wenige und zeichnet sich aus durch ihre Cacteen, die vierte erinnert einigermassen an die Vegetation der Alpen und Pyrenäen, besitzt aber auch noch viele Orchideen. — In der Monographie sind 6 neue Gattungen und 132 neue Species beschrieben. — Die Charaktere der Gattungen überhaupt sind grösstentheils vom Pollen entnommen. Einige Lindley'sche

Gattungen sind nicht aufgenommen. **Die neu aufgestellten sind:** Subord. Vandeae: *Clinhymenia*, *Galeottia*, *Ghiesbreghtia*, *Todaroa*; Subord. Neottieae: *Galeoglossum*, *Ocampoa*. —

Ad. Brongniart, *Untersuchungen über einige Pflanzenmissbildungen, zur Aufklärung der Structur des Pistills und der Entstehung der Eichen.*

An Carpellarblättern von *Delphinium elatum* sah der Verf. im J. 1841 alle Uebergänge von einem geschlossenen Follikel bis zu einem vollkommen entwickelten Blatte. Oft verlängerte sich dabei die Axe der Blume, verästelte sich sogar, und trug neue Blumen, denen jedoch Pistille fehlten. Die Carpellarblätter waren in dreinervige, am Rande dreizähnig gelappte Blätter umgewandelt. Die zwei seitlichen Nerven eines solchen Blattes entsprechen nun der Bauchnaht des Carpells; der zwischen den seitlichen und dem mittleren Nerven enthaltene Theil entspricht den Wänden des Ovariums, und die von den seitlichen Nerven nach aussen zu liegende Portion des Blattes wird in Eichen umgewandelt. Jeder Lappen entspricht einem Eichen. Die Basis des Lappens sammt dessen kleineren Zähnen wird schmäler und geht zuletzt in den Samenstrang über; der mittlere Zahn des Lappens dagegen bildet die äussere Hülle des Eichens. Der Nucleus entsteht aus einem Zäpfchen vom Zellgewebe, welches auf der oberen Fläche des mittleren Zahnes, auf dessen Nerven und unweit von seiner Spitze entsteht. — Eine ähnliche Missbildung beobachtete der Verf. bei der *Steckrübe*. Im Pistill war keine Scheidewand vorhanden; auf den verdickten Rändern der Carpellarblätter fanden sich zuweilen kleine Knospen; aus der Mitte des Ovariums erhob sich die Axe, welche auf ihrer Spitze kleine Blättchen trug. Uebrigens war bei den völlig in Blätter verwandelten Carpellarblättern auch alle Spur von den den Eichen entsprechenden Lappen verschwunden, so dass sie oval und ganzrandig erschienen. — Bei den *Caryophylleen* sah der Verf. einmal Carpelle sich von einander trennen, und auf ihren Rändern Eichen tragen. Scheidewände sieht man übrigens bei dieser Familie ziemlich oft in Ovarien, wenigstens bis zu einem gewissen Grade der Entwicklung. — Dagegen zeigen Missbildungen der Primulaceen nie eine Spur von Scheidewänden, wohl aber sieht man öfters die Placenta sich erheben und kleine, aus Eichen entstandene Blättchen tragen. — Demnach haben nach dem Verf. die Eichen einen doppelten Ursprung. Entweder entstehen sie aus den Rändern der Blätter und entsprechen also deren Zähnen, oder sie entsprechen ganzen Blättern, deren Sitz eine Verlängerung der Blumenaxe ist; ersteres ist bei der Mehrzahl der Pflanzen der Fall, letzteres bei den *Primulaceen*, *Myrsineen*, *Theophrasteen* und wahrscheinlich auch bei den *Santalaceen*.

Nro. 14. (1. April.) H. **Gruby** beschreibt einen Pilz, der dem Hautausschlag: *Herpes tonsurans* zu Grunde liegt. Die Sporen im Innern der Haarwurzel sind rund, oder oval, durchsichtig und ungefärbt, mit einem homogenen Inhalt; ihr Durchmesser beträgt 0,002 bis 0,008 Millim., aus ihnen entstehen nach und nach rosenkranzförmige Fäden, die das Innere der Haare erfüllen. — Auch im Magen einer lange Zeit an Schlingbeschwerden leidenden Person hat H. Gruby Kryptogamen entdeckt, doch hat er sie noch nicht näher bestimmen können, weil er davon bis jetzt nur Sporen und kleine Bruchstücke von Fäden mit den erbrochenen Massen erhalten hat.

Nro. 15. (*8. April.*) Das dritte Mémoire von H. Gaudichaud gegen Mirbel's Untersuchungen des Baues der Monokotyledonen gerichtet, enthält wesentlich nichts, was nicht in des Verfassers früheren, grösseren und kleineren Schriften zu wiederholten Malen stünde. Es wird von der Selbstständigkeit der Phytons gesprochen, von dem Anwachsen des Stengels in die Dicke durch herabsteigende Gefässbündel der Phytons, und von der Entstehung dieser letzteren aus einer einzigen Zelle, welche H. Gaudichaud aus jeder Knospe herauszupräpariren weiss, obwohl sie weich, beinahe flüssig und dazu noch von der Grösse „eines geometrischen Punktes" ist. Auch verspricht H. G. so lange seine Ansichten der Akademie zu wiederholen, bis man seine organographische Lehre annimmt.

Nro. 18. (*29. April.*) H. Biot beobachtete Stärkmehlkörner durch zwei Prismen, zwischen welche ein dünnes Plättchen Gyps gelegt wurde. Jedes Korn erschien auf diese Weise lebhaft gefärbt und liess seine ganze Organisation erkennen. In den zerquetschten Schichten der Körner, welche dadurch keine Polarisation mehr zeigten, sondern die Farbe des Gypsplättchens unverändert durchliessen, bemerkte man Filamente und Körnchen. Als Resultat dieser Beobachtungen gibt Hr. Biot an, die Stärkmehlkörner seyen wahre Früchte, welche im Innern der Zelle entstehen, und so regelmässig organisirt sind wie Aepfel oder Birnen.

Nro. 19. (*6. Mai.*) Dutrochet erstattet Bericht über ein Mémoire von Prof. Zantedeschi in Venedig, *über den Einfluss der durch gefärbte Gläser durchfallenden Sonnenstrahlen auf das Wachsthum der Pflanzen und auf die Keimung der Samen.* Der Verf. führt die Resultate ähnlicher Beobachtungen an, welche von Sennebier, Poggioli und Corradori angestellt worden sind, und aus seinen eigenen, an *Ocymum viride, Myrtus moschata, Cereus pentalophus, Echinocactus Ottonis, Oxalis multiflora* und an den Samen von einer *Balsamine* gemachten, zieht er folgende Schlüsse: Das Wachsthum unter dem Einflusse des gefärbten Lichtes ist schwach, und kränklich. Die Ordnung, in welcher Samen unter gefärbten Gläsern keimen, ist verschieden von der, welche Sennebier beobachtet hat. Die Wirkung des violetten Lichtes ist in Bezug auf die Entstehung der grünen Farbe der Pflanzen wenig von der des gewöhnlichen Lichtes verschieden; doch gilt diess nicht für alle Pflanzen. Die Kraft des Wachsthums ist unter dem violetten, gelben und rothen Lichte gleich; schwächer unter dem grünen, und unter dem blauen ist sie am stärksten für *Oxalis multiflora.*

Ch—ski.

FLORA.

№. 35.

Regensburg. 21. September. **1844.**

Inhalt: Hasskarl, Plantarum javanicarum aut novarum aut minus cognitarum adumbrationes. (Continuatio.)

Klein. Mittheilungen. Fée, über das Mutterkorn und einige andere Schmarotzer der Kornähren.

Anzeigen von Hofmeister.

Plantarum javanicarum aut novarum aut minus cognitarum adumbrationes. Auctore J. C. Hasskarl.

(Continuatio.)

Melastomaceae RBr. Endl. Gen. 1205. Ench. 645.

Melastoma polyanthum Bl. et γ. fl. albo!

Quoad Gen. cf. Endl. Gen. 6219.

Quoad spec. cf. Bl. Bydr. Nat. Wet. VI. 224. 2. et Wlp. Rprt. II. 132. 1. ubi et cit. reliq. except. cit. Rumph. amb. IV. 137. t. 72., quod a Wght. et Arn. Prdr. I. 324. 1001. ad M. malabathricum ductum, a nostro habitu sat diversum!

Caulis fruticosus erectus ad 7—8 ped. altus; rami adulti subteretes cinerascentes; cortice suberoso laevi, libro viridi, ligno albido-sericanti, tubo medullari mediocri, erecto-patentes, plerumque dichotomi, saepe oppositi, juveniles tetragoni squamulis acuminatis ferrugineo-brunneis tecti indeque scabri; folia opposita breviter petiolata; petioli semiteretes virides supra rubentes squamulis adpressis tecti, marginibus setoso-ciliati 0,4—0,5 poll. longi, 0,1 poll. lati, ad basin utrinque setis 3—4 rubentibus stipulas simulantibus cincti; lamina ovato-oblonga 3-nervis, cum 2 nervis lateralibus, basi rotundata, apice acuminata 2—3 poll. longa, 1—1,2 poll. lata, margine setoso-serrata, supra minute strigoso-hirta, subtus in nervis eorumque ramificationibus setoso-paleacea et inde lamina tota subtus pubes[illegible]ns; inflorescentia corymboso-paniculata terminalis (aut potius in summo ramo axillaris); rami singuli inflorescentiae tetragoni paleaceo-squamulosi trichotomi triflori aut rarius 2 — 1-flori, ad basin pedunculorum 2-bracteolati, bracteolae ovato-acuminatae marcescentes; pedunculi 0,25 poll. longi teretes cum calyce dense imbricato-squamulosi, squamulae lineari-lanceolatae, apice membranaceae, nitentes ciliolatae adpressae; calycis tubus turbinato-campanulatus ad partem tertiam inferiorem cum germine connatus, supra hanc ei arcte adpressus; limbus 5 — 6-fidus-laciniae ovato-acuminatae rubentes, denticulis setiformibus interpositis, ante anthesin conniventes, in anthesi patenti-erectae, post anthesin deciduae; petala 5 — 6 calycis laciniis majoribus alterna, limbo calycis intus in torum producto inserta obovata breviter unguiculata, albo-lilacina aut kermesina 5-nervia integerrima diurna, ante anthesin convoluta; stamina 10, quorum 5 majora fertilia cum minoribus alternantia et calycis laciniis majoribus opposita; filamenta complanata sulphurea; antherae ante anthesin deflexae inter germen et calycem sitae, dein assurgentes, 5 minores erectae sulphureae curvatae, articulatione filamentis impositae, connectivo basi productiore bigibboso, 5 majores connectivo maximo basi bigibboso semiorbiculari albido filamentis articulatim insertae lilacinae introrsae, omnes apice poro unico dehiscentes 2-loculatae; germen basi tantum calyci adnatum obtuse pyramidale 10 — 12-gonum, minute adpresseque setosum, vertice pilis erectis styli basin cingentibus eique adpressis coronatum, 5 — 6-loculatum; gemmulae plurimae in trophospermiis dissepimento adnatis triquetris sessiles, eaque tota obtegentes; stylus suberectus apice *adscendens*, teres *crassiusculus pallide-roseus*; stigma indivisum viride, nitidum, setosum; hilus stylaris profundus, margine ciliato cinctus; fructus capsularis, calyce persistente cinctus, ad medium cum illo connatus, dein ab ipso arcte inclusus viridis, cicatrice carpica spuria purpurea pilosa, apice pilis erectis, coronulam fingentibus praedita, cicatrice stylari profunda annulo et puncto centrali purpureis, roseo-lutea; capsula baccata, irregulariter loculicide dehiscens, septis valvarum haud evanidis axin centralem attingentibus, trophospermiis carnosis atrosanguineis; semina plurima minuta reniformia albescentia (?) nitida, spermophora dense obtegentia; embryum curvatum; cotyledon una ab altera majore subinvoluta. — Nomen sundense: *Harendong gunung* (Melastoma montanum) et varietas fl. albido: *H. g. boddas* (album).

l.c. 54[illegible]

Medinilla hypericifolia Bl.

Quoad spec. cf. Bl. Bydr. nat. wet. VI. 254., de citat. rel. cf. Wlp. Rprt. II. 142. 11.; adnotandum autem est, flores inflorescentiae centrales pentameros esse, dum laterales tetrameri sunt. — M. crassifoliae Bl. Wlp. l. c. 7. magnopere affinis.

Fruticulus; rami teretes verrucosi nodoso-articulati; folia opposita sessilia oblonga aut ovato-oblonga acuminata aut acuta, basi cordata et inde caulem amplectentia, triplinervia, nervo medio basi crasso rubro, supra basin (0,2 poll. altit.) nervos binos laterales emittente, carnosa glaberrima supra opaca atroviridia, subtus pallidiora sublucida, integerrima, margine subrevoluta; inflorescentia lateralis aut axillaris solitaria, bina aut terna, umbellata aut umbellato-racemosa; pedunculus communis cinnabarinus 0,7 — 1,0 poll. longus, basi bracteolis binis ovato-lanceolatis rubro-viridibus 0,1—0,25 poll. longis praeditus; umbella 5-radiata, involucrum tetraphyllum una cum pedicellis calycibusque cinnabarinum; foliola ovata acuta; radii laterales 4- aut 1-flori ad basin calycis 2-bracteati, aut 3-chotomi ad basin pedicellorum bracteolis minutis ovatis acutis adpressis donati; radius centralis aut 1 — 3-florus aut iterum 3-chotomus, hinc inde radiis secundariis denuo trichotomis; calyx subglobosus aut potius urceolatus, limbus ultra germen productus persistens truncatus, tuberculis 4 — 5 dentiformibus minutissimis albido-coloratis notatus (in praefloratione 4 — 5-dentatus) glaberrimus; torus membraniformis albidus petala et stamina gerens; petala 4 — 5 contorta erecta obovata albido-diaphana glaberrima lucida exserta: stamina 8 — 10 aequalia; filamenta complanata replicato-inflexa et per primam anthesin; antherae inde primo pendulae dein erectae basi attenuatae apice roseo-violaceae obtusae aut subrotundatae (obovatae) poro unico dehiscentes; germen globosum basi ultra medium calyci adnatum, vertice glabrum 4 — 5-loculatum; stylus filiformis staminum longitudine; stigma simplex punctiforme. — Nomen sundense: *Harendong mengando* (Melastoma loranthaceum aut potius parasiticum).

Kibessia azurea DeC.

Quoad Gen. cf. Endl. Gen. 6265., sed antherae haud *ovatae* sed *sagittato-cordatae* flavae.

Quoad spec. cf. DeC. Prdr. III. 196. 1. Bydr. nat. wet. VI. 265. (Melastoma Bl. Bydr. 1079.). Addenda et emendanda haecce:

Rami teretes cinerascentes, summi virides alato-tetragoni, alis versus apicem ramulorum rubentibus; folia ovato- aut ovali-oblonga basi haud attenuata sed rotundata hinc inde et subcordata, apice in acumen vix pollicare producta, cum hoc 3,5 — 4,0 poll. in adultis longa (juniora ad apicem ramulorum azureo-violacea 1,2 poll. longa, (acumine 0,5 poll. longo) 1,5—2,0 poll. lata opposita, petala convoluta transverse ovalia, apice mucronulata, azurea; germen calyci stellato-muricato totum adnatum! — Nomen sundense: *Harendong* (Melastoma) nec *Kibössi* (lignum ferreum) uti erratim vult Bl. Bydr. l. c., nomen et variis aliis arboribus commune, qua re ad nomen genericum, hanc arborem significans, nullo modo aptum! — cf. Hsskl. Catal. 1152. adnt.

Memecyleae DeC. Endl. Gen. 1222. Ench. 647. Wlp. Rprt. II. 148. Wght. Arn. Prdr. I. 318. DeC. Prdr. III. 5.

l.c. 572 Autores germen 1 loculatum laudant, gemmulis 4—∞, mihi tot, quot gemmulae, loculos habere videtur! DeCandolle jam baccam 2—4 loculatam dixit et Wght. et Arn. (Prdr. I. 319.), qui hunc obvie errasse putant, seminis testam pro nucleo fructus habentem, pagina antecedente ipsi fructum baccatum plerumque *abortu* 1 loculatum dicunt, cui sententiae et ego assentior, etsi hinc inde bacca 2-loculata reperiatur; s. fructus abortu 1-loculatus est, germen, e quo enatus est, certe plus, quam unicum loculum habere oportet!

lanceolatum Naud.

Memecylon tinctorium Koen.

l.c. 576 15 *Quoad spec.* cf. Wght. et Arn. Prdr. I. 319. 984. et citat. Bl. Bydr. 1094., qui *fasciculos umbellatos* laudat, *frustra quaerendos!* — Wght. et Arn. l. c., eosque sequens Wlp. Rprt. II. 148. 6269. 1., varietates binas ex apice foliorum obtuso s. retuso s. plus minus acuminato enumerant, quae omnia folia autem in eadem stirpe saepe reperire possunt, uti et autores ipsi indicant, delineationem Roxburghii medium inter hasce varietates tenere. *M. laxiflorum DeC.* Prdr. III. 6. 7., cui nostrum adjunxit, certe sat diversum habendum erit!

Descrpt. Frutex (haud arborescens nec sua sponte, nec in horto nostro cultus) altit. 10—12 pedum; rami teretes, juniores badii glaberrimi ad foliorum insertionem incrassati; folia breviter petiolata coriacea ovato-oblonga aut elliptica obtuse acuminata, acuta, obtusa imoque retusa mucronulata, glaberrima integerrima 1-nervia, margine *cartilagineo diaphano cincta*, 3—5 poll. longa, 1,5—2,2 poll. lata; corymbi parvi axillares aut laterales, singuli, bini ternive sibi invicem superpositi, trichotomi ad ramificationes minute bracteolati, pedicelli 0,1—0,2 poll. vix longi (0,1—1,0 poll. long. Wght. Arn.) minute bibracteolati; flores densi; calyx roseus, tubus turbinatus minutus, limbus urceolatus obsolete 4-dentatus; petala 4 subrotunda acuta azurea coriacea patentia, calycis limbo summo insiden-

[illegible]

tia; stamina 8 longitudine fere petalorum (plerumque longiora Wght. et Arn.). Germen in fundo calycis eique adnatum 8-loculatum; in loculo quoque gemmula solitaria; stylus filiformis exsertus; bacca calycis limbo coronata sanguinea oblonga subcurvata 1- (rarius 2-) loculata; loculi monospermi; semen erectum, paulo supra extremitatem inferiorem affixum, ovale aut obverse ovoideum laeve nitidum; testa crustacea; embryum exalbuminosum inflexum; radicula 0,15 — 0,25 poll. longa subflexuosa lateralis apice versus hilum in extremitate seminis inferiore spectans; cotyledones maximae foliaceae inflexae complicato-convolutae; plumula minuta conspicua.

Nomen sundense: *Kidjambeh*, derivatum e verbis *Ki* (lignum) et *djambeh* (Areca Catechu, vulgo a Malaiis *Pinang* dicta.).

Lythrarieae Jss. Endl. Gen. 1198. Ench. 641.

Lawsonia alba Lam. α. alba Hsskl. β. miniata Hsskl.

fig. l. c.

Quoad spec. cf. Wght. et Arn. Prdr. I. 307. et cit. add. Wlld. Sp. pl. II. 344. et 345. Bl. Bydr. 1128. sub *L. inermi L.*, quam summo jure jam Roxburgh (Wght. et Arn. l. c.) a *L. spinosa L.* haud diversam censet, solum modo loco natali sterili nimis sicca orta esse videtur ulterior. — Descriptionem fusiorem vid. Rmph. Amb. IV. p. 42. — Habeo autem varietatem ab auctoribus, utut videtur, nondum observatam, corollae colore tantum distinctam; petala in priore pallide sulphurea aut flavescentia et marcescentia et emarcida colorem hunc retinent; in ulteriore autem vix aperta pariter pallide sulphurea evadunt, sed jam paulo post in arbore viva et in ramulis abscissis laete miniantur, ita ut arboris aut fruticis varietas jam per magnam distantiam distinguere possimus; quoad folia aut partes alias nulla differentia adparet et inde dubius sum, an forsan *L. coccinea Sm.* an *L. purpurea Lam.* hujus loci? sed foliorum forma hanc opinionem contradicit, cf. Hsskl. Diagn. nov. 146. et Catal. Hrt. bog. 1135. 2. adnt. Nomen malaicum et sundense: *Patjar tjina* (chinensis) s. *P. koekoe*, quod verbum ulterius „unguem" significat, ob usum a foliis hujus arboris ad rubendos ungues digitorum factum!

Lagerstroemia indica L.

Fig. l. c. 622. 1.

Quoad Genus cf. spec. seq.

Quoad spec. cf. Wlld. Sp. pl. II. 1178. Sprg. Syst. VI. 603. Lam. Ill. t. 743. f. 1. DeC. Prdr. III. 93. 1. Wght. Arn. Prdr. I. 308. 951. Rmph. amb. VII. p. 61. t. 28.; cujus descriptio quadrat nostram, sed folia delineavit oblonga acuta, observans, quaedam tantum esse rotunda! — Nostra planta e *Japonia* allata plane convenit cum diagnosibus imoque descriptione Rumphii, exceptis foliis quae omnia ovato-subrotunda acuta saepeque emarginata aut subbifida habeo; flores punicei.

l.c. 629.5

Lagerstroemia Reginae Roxb

Adambea glabra Lam.

Quoad Genus. Genus *Adambea* Lam. Ill. t. 473. Dct. I. 39. restituendum erit ob calycis sinus dentibus interjectis obsitos nec vacuos, tubumque longitudinaliter plicato-sulcatum; intermedium genus inter *Lagerstroemiam* et *Lafoensiam* cf. Hsskl. Diagn. nov. 141. Catal. Hrt. bog. 1137. — Omnes autores (Wlld. Sp. pl. II. 1178. Sprg. Gen. 2161. DeC. Prdr. III. 93. Wght. et Arn. Prdr. I. 308. Endl. Gen. pl. 6164. etc.) sinus limbi calycis vacuos laudant, solo Blumeo (Bydr. 1127.) excepto, qui dentes laciniis interjectos primo (secundum Rheed. mal. IV. t. 21. 22.) descripsit; pari jure autem aut majori dicere possimus calycis limbum 12-dentatum, dentibus externis minimis, internis hosce alternantibus majoribus ovatis acutis patentibus; inter omnes cl. Blume characterem optime descripsit, antheras autem habeo incumbentes, connectivo maximo glanduloso glabro nitenti, loculis marginaliter adnatis; germinis loculi pluri-ovulati; capsula plane eadem ac Endl. Sppl. III. 5424/1. *Schimae* Rnwdt. sed columna seminifera *Gordoniae Ellis* (Endl. Gen. 5424. et Sppl.) imo quoque semina epiptera! —

Quoad spec. cf. Wght. et Arn. Prdr. I. 308. 953. et citat. add. Wlld. Sp. pl. II. 1178. Bl. Bydr. 1127. — Arbor elegantissima in anthesi tota floribus tecta; folia 5—9 poll. longa, 3—4,5 poll. lata, panicula 10—12 poll. alta; alabastra obconica apice applanata vix acutiuscula, dentes calycis externi nunc erecti, interni alabastrum valvatim claudentes; petala crispato-undulata lilacina (nec pallide rosea, vespere purpurea DeC. l. c.) vespertino tempore pallidiora, cum ungue brevi diametro pollicari; capsula haud calyce cincta (Endl. Gen.) sed calyce rupto placentiformi patente suffulta; semina 0,5 poll. longa, 0,2 poll. lata rubiginosa, ala ferruginea.

Nomen sundense: *Bungur.*

Oenothereae Endl. Gen. 1188.

l.c. 628.7

Jussieua repens L. DeC. Prdr. III. 54. 13—15.

Quoad speciem cf. inprimis Wght. et Arn. Prdr. I. 335. 1040., qui summo jure hanc speciem cum *J. fluviatili Bl.* DeC. Prdr. III. 54. 13. conjungunt; pari modo jam ante hos quatuor annos ad eandem *J. Swartzianam* DeC. Prdr. l. c. 15. reduxi et hanc sententiam nunc affirmatam video in Wlprs. Rprt. II. 72. 1.

Folia in nostris speciminibus sunt subobovata aut obovata oblonga acutiuscula, saepius rotundata rarius retusa, bracteolae squamulaeformes nunc rudimentariae concavae calyci adpressae, callum fingentes; calyx fere glaberrimus hinc inde autem et praeprimis ad angulos subinconspicuos singulis villis praeditus, nunquam autem (in nostris) subvillosus; petala obovata subemarginata alba basi flava, calycis laciniis vix majora. — Nomen sundense totius generis *Aroy* *gagabussan*, derivatum a verbis aroy=herba scandens aut repens et *gabus* piscis quidam, qui forsan folia comedi solet.

Jussieua Blumeana DeC. Prdr. III. 55. 24. Miq. l.c.

Quoad Gen. cf. DeC. l. c. cum citat. Rami divaricati; folia 2—3 poll. longa, 0,5 poll. lata; pedunculus 0,2 poll. crassus; petala obovata, calycis laciniis sublongiora, 0,25—0,3 poll. longa, aurantiaca nervoso-striata; capsulae obsolete tetragonae versus apicem sensim incrassatae 1,0—1,5 poll. longae, angulis puberis caeterum glabriusculis.

Alangieae DeC. Endl. Gen. p. 1184. Sppl. III. p. 101. Ench. 633.

[illegible] — [illegible]

Marlea tomentosa Endl. Miq. l.c. 775. 2

Quoad Gen. cf. Endl. Gen. 6097. et Sppl III. l. c. cum Endl. Gen. 4260*. Enchir. 4587/1. Hsskl. Adnot. 786.ª 759. (p. 18.) Catal. hrt. bog. 786.ª pag. 169. — Calycis limbus autem 10-dentatus, germen semi-inferum, filamenta libera versus apicem et in connectivo sericeo-pilosa! —

Quoad speciem cf. Bl. Bydr. 657. et Hsskl. Adnot. l. c. Catal. hrt. bog. l. c. Arbor alta. Folia ramorum uberiorum lata oblique cordata sub 3—5-angulata 5-lobata.

Nomen sundense, *Kisürrilie* et *Kilutung*, e fructibus nigris, nam *Sürrilie* et *Lutung* sunt nomina simiarum binarum nigrarum.

Combretaceae RBr. Endl. Gen. pag. 1179. Ench. 631.

Bucida nitida Hsskl. Miq. l.c.

Quoad Gen. cf. Endl. Gen. 6075. Bl. Bydr. 643.; sed calycis limbus campanulatus; filamenta omnia subaequalia! —

Quoad spec. cf. Hsskl. Diagn. nov. 144. B. Buceras Bl. Bydr. 644. nec L. DeC. Prdr. III. 10. 1. Lam. Ill. t. 356., a qua nostra differt: foliis obovatis apice rotundatis aut retusis supra nitidissimis convexis, subtus plus minus concavis nitidis, coriaceis dimidio minoribus (Lam. l. c.), spicis lateralibus multo minoribus vix dimidium pollicem longis; calycis tubus subcylindricus, medio incrassatus, limbus brevis sed latus campanulatus 5-dentatus deciduus (nec calyx totus deciduus Bl.); *filamenta subaequalia erecta albida.*

Frutex ramosissimus elegans a Sundensibus: *Binang* dictus.

Terminalia Catappa L. Miq. l.c. 599

Quoad spec. cf. Hsskl. Adnot. 1112. 2. et Catal. p. 253.; ubi pariter ac Wght. et Arn. Prdr. I. 313. 965. (Wlp. Rprt. II. 60.) T. Catappam Lam. et T. moluccanam in unam speciem conjunxi; *foliorum forma enim quoad basin maxime variabilis* (cf. Rmph. I. t. 68.) pariter ac pubescentia, quae in turionibus arboribusque junioribus saepe mollis et egregia reperitur, dum in robustioribus plerumque evanescit; attuli plantas e littoribus australibus Javae occidentalis, nullo modo a junioribus in horto nostro botanico cultis distinguendas; hanc ob causam varietates, quas Wght. et Arn. l. c. (Wlp.) laudat, accipere haud possum, et mea opinione color et magnitudo fructuum meliorem distinctionis normam praebent. Inde distinxi:

α. *macrocarpa Hsskl.* (Catappa domestica Rmph. amb. I. 174. t. 68.) fructibus majoribus rubris, quam varietatem Sundenses *Katappang gedeh*, Malaici: *Katappang besaar* dicunt;

β. *rhodocarpa Hsskl.* (Catappa littorea Rumph. l. c. 175.?) fructibus minoribus rubris, a Sundensibus: *K. bürrüm*, a Malaicis: *K. meerha* nominata;

γ. *chlorocarpa Hsskl.* (Catappa sylvestris Rmph. l. c. 175.?) cujus nomen est sundense: *K. boddas*, malaicum: *K. putie* (quae nomina specifica: *alba* significant), fructibus minoribus viridi-flavescentibus distincta.

Poivrea coccinea DeC.

Quoad Genus cf. Endl. Gen. 6086. sed antherae dorso medio affixae ad insertionem bipartitae pendulae.

Quoad spec. cf. DeC. Prdr. III. 18. 5. Combretum purpureum Wlld. Sp. pl. II. 319. 3. Bl. Bydr. 640. Sprg. S. V. II. 331. 2.

Folia ovato-oblonga coriacea breviter acuteque acuminata 5 poll. longa, 2,7 poll. lata, utrinque subnitida, petiolo canaliculato vix pollicari; racemi secundi bracteati, bracteae lineari-lanceolatae; bracteolae minutae lineari-subulatae; pedunculi 0,2 poll. longi in calycis tubum ovario connatum incrassati; calyx glaber, tubus teres sub-5-gonus infra limbum campanulatum 5-dentatum constrictus, petala punicea (nec coccinea! (DeC.) nec purpurea (Bl.) et inde nomen specificum esset mutandum! cf. Hsskl. Diagn. nov. 142. Cat. hrt. bog. 1114. 1.) ovata acuta patentia, calycis lacinias alternantia; filamenta et stylus punicei exserti erecti; antherae dorso medio affixae ad insertionem bipartitae pendulae; stigma punctiforme truncatum!

Combretum Wallichii DeC.

Quoad spec. cf. DeC. Prdr. III. 21. 32. et Hsskl. Adnot. 1115. 1. Catal. p. 253. adnot. (3.) ubi *C. micropetalo* DeC. l. c. 19. 8. magnopere affine dixi! a quo autem (e diagnosi citata!) differt nostrum: foliis nunc ellipticis nunc ovalibus basi rotundatis, apice breviter acuminatis mucronulatis, bracteolis ante anthesin lineari-subulatis caducis, in anthesi evanidis. Affinitas magna adest ad C. Wightianum Wll. (Wght. et. Arn. Prdr. I. 317. 981. (Wlp. Rprt. II. 67. 30.), quod autem spicis elongatis, bracteolis et forsan aliis signis diversum videtur. Reperi speciem hancce a Sundensibus: *Aroy tukkul takkal mienjak* nuncupatam una cum *C. latifolio Bl.*, quod: *Aroy kirappat* s. *Aroy balieng-*

bieng (Averrhoa scandens, ob fructuum formam iis Averrhoae similem) dicunt, in sylvaticis montosis Javae occidentalis altitudine 400 ped. supra mare.

Combretum trifoliatum Vent. Mig. l.c. 61

Cacoucia lucida Hsskl. Diagn. nov. 143. Catal. hrt. bog. 1116. 1. [illegible]

Quoad spec. Combretum lucidum Bl. Bydr. 641. Cacoucia? trifoliata DeC. Prdr. III. 22. 3.

Folia nunc ovato-lanceolata acuminata, nunc ovali-oblonga aut oblongo-lanceolata reperiuntur 3 — 7,5 poll. longa, 1,0 — 3,3 poll. lata; flores: calycis limbus campanulato-patens 5-dentatus villosissimus, in fertilibus *persistens* viridi-flavescens; petala 5 linearia albida complicata, longitudine calycis dentes vix superantia; fructus (immat.) sessiles pollicem et dimidium aequantes, apice calyce emarcido saepe coronati et hoc dein delabente, fasciculo pilorum erectorum remanente, glaberrimi plerumque alis 5 rarius 4 — 6 — 9 praediti, basi subtruncati, apice acutiusculi. — Folia saepius (an ab insectis quibusdam laesa?) crispato-convoluta subtus tomentosa evadunt; rarius autem terna saepius bina aut quaterna reperiuntur! — inde nomen specificum Candolleanum Blumeano postponendum. Sundenses hanc speciem: *Kitjallung aroy* dicunt.

Quisqualis indica L.

Mig. l.c. 610. 1.

Quoad Gen. cf. Endl. Gen. 6039.

Quoad spec. cf. Wght. et Arn. Prdr. I. 318. 982., qui ob pubescentiam foliorum variantem *Q. indicam Brm.* et *Q. glabram* conjungunt; cf. Wlp. Rprt. II. 68. 1.; in horto Bogoriensi autem culta utramque sat distinctam per annos tres aut quatuor observavi et inde in Catalogo hrt. bog. quasi species distinctas enumeravi. Descriptionem optimam vid. in Rmph. hrb. aub. V. p. 71. et 72., ubi et sufficienter de corollae colore variabili dicitur.

Balsamineae A. Rich. Endl. Gem. 1173. Ench. 625.

[illegible] Mig. Fl. Bat. I. ii. 1364

Impatiens Balsamina L.

β. α. vulgaris Wght. Arn. αβ. sylvestris Wght. et Arn. Prdr. I. 136. 442. 1. β. Wllpr. in Rprt. I. 467. 6060. 1. varietates binas Wght. et Arn. recepit, subvarietates autem omisit! I. cornuta L. Wlld. Sp. pl. I. 1174. Hsskl. Adnot. 1109. 3. et Catal. hrt. bog. p. 252. adn. 1. Balsamina latifolia? Bl. nec DeC.! Summo jure autores Prdr. fl. Ind. Balsaminam latifoliam Burm. Thes. zeyl. 41. t. 16. 1. huc citant et adnotant flores haud bonos esse depictos, sed jam ipse Burmann dicit pedunculos ex errore graphico infraaxillares ortos esse et planta nostra praeter hos et petala paullo majora plane iconem quadrat, minime autem illam Rheedii (mal. IX. t. 48.), quam ad I. latifoliam L. jure censent Wght. et Arn. DeC. et autores. Nomen sundaicum: *Patjar löwüng* [illegible] i. e. Impatiens sylvestris. [illegible]

[illegible] **Impatiens (Balsamina) micrantha Bl.**

Quoad spec. cf. Bl. Bydr. 240. (Wlp. Rprt. I. 474. 58.) nec I. micrantha D. Don. (Wlp. l. c. 472. 45.) quae jam foliis alternis floribusque racemosis diversa, etsi in reliquis affinitas quaedam apparet, qua re Steudel Nomcl. bot. ed. II., hanc ad *I. leptoceras* Wll. reduxit, sed dubiose, uti et Donniana species huc est relata (cf. Wlp. l. c.) forsan e Dtr. Synops. 847. 27.?

Oxalideae DeC. Endl. Gen. p. 1171. Ench. 624.

Oxalis debilis Kth. fl. plen.

Quoad spec. cf. DeC. Prdr. I. 695. 67. (Wlp. Rprt. I. 481. 61.) differt nostra: pedunculis 6—10-floris 2—3-fidis, pedicellis nunc 2-floris nunc ad medium bracteolatis nutantibus, sepalis sub apice striis geminis linearibus aurantiaceis notatis. Sepala? et stamina in petala mutata.

[illegible] **Averrhoa Bilimbi L.**

Quoad spec. cf. Wlld. Sp. pl. II. 749. 1. Wght. et Arn. Prdr. I. 142. 465. cum citatis. —Descriptionem optimam vid. in Rmph. amb. I. p. 118. et 119. cui addenda haecce habeo:

[illegible] Rhachis foliorum basi incrassata 14—18 poll. longa, foliolorum paria 14—16; foliola (nec solummodo oblongo-lanceolata 5—10-paria Wght. et Arn.) accrescentia, inferiora ovata acuminata basi cordata inaequilatera 0,9 poll. longa, intermedia ovato-lanceolata, summa oblongo-lanceolata basi rotundata subcordata 3,0 poll. longa, subtus cum petiolulis minimis rhachique pubescentia; racemi axillares plerumque e foliis delapsis laterales aggregati; calyx purpureus pubescens persistens, cylindrico-connivens, fructifer patentissimus; petala longe exserta atrosanguinea obovato-oblonga, ad faucem et basin albescentia; stamina 10 pentadynama, 5 minora calyce vix longiora, 5 majora petalis breviora, filamenta alba, antherae minutae; stigmata filamenta minora haud excedentia.

Nomen malaicum et sundense: *Blimbieng beussie*, a quo nomine anteriori certe specificum Linnaeanum ortum est, dum posterius „ferrum aut ferreum" significat.

[illegible] **Averrhoa Carambola L.**

Quoad speciem cf. Wlld. Sp. pl. II. 750. 2. Bl. Bydr. 242. Wght. et Arn. Prdr. I. 141. 464. et cit. *Descriptionem vid. apud Rmph. amb.* I. 115. cui addam: Folia accrescenti-imparique-pinnata, foliola saepe alterna; stamina 10.

quorum 5 solummodo antherifera; stigmata antheras excedentia; petala rosea conniventia; racemi saepius axillares. — Nomen malaicum: *Blimbieng manies* i. e. dulcis; n. sundaicum *Tjalingtjing.*

Geraniaceae DeC. Endl. Gen. pag. 1166. Ench. 619.

Geranium maculatum L.

DeC. Prdr. I. 642. 38. an *G. palustre Thnb.* Fl. Jap. 268.? nec L. DeC. l. c. 41., nostrum e Japonia missum floribus minoribus gaudet calycibusque aristatis!

(Continuabitur.)

Kleinere Mittheilungen.

Abhandlung über das Mutterkorn und einige geschlechtslose Pflanzen, welche als Schmarotzer auf Kornähren wachsen; von Fée. Strassburg 1843. 4. p. 43. mit 2 Taf.

Diese Arbeit wurde zur Berichtigung und Nachuntersuchung unternommen, da dem Verf., trotz der vielen Schriften über diesen Gegenstand, derselbe noch nicht im Klaren schien.

Wir übergehen die gegebene ältere Geschichte der stets näher dringenden Forschungen und Vermuthungen, können jedoch nicht umhin, zu bemerken, dass Meyen's Untersuchungen dem Verfasser unbekannt geblieben sind. Lange waren gar unrichtige Ansichten im Gange und auch DeCandolle's Abhandlung, die das Mutterkorn als *Sclerotium* bezeichnete, nützte dadurch wenig, weil jene Gattung gar manche erst in der Entwicklung begriffene Pilz-Gebilde umfasst. Jene Ansicht ging ohne Prüfung in viele Lehrbücher und auf noch mehr Schüler über. Leveillé trat der Wahrheit näher und erklärte, dass es ein Pilz sey, welcher an der Spitze des Fruchtknotens sich bilde und, die Entwicklung des letztern verhindernd, das Product herbeiführe. Weniger gut charakterisirte und studirte es Fries. Quekett nahm einen Pilz dafür an (Ergotoecia), der auch auf andern Pflanzentheilen wachsen kann, welche Angabe F. Bauer aus England bestritt. Verf. will mehr den Bau darstellen, als Berichtigungen über den systematischen Werth der aufgestellten Gattungen geben. Auch die ausführlich gegebenen physikalischen Merkmale und das Vorkommen übergehen wir als bekannt. Vom Erscheinen des Mutterkorns sagt Verf., dass es mit der Befruchtung gleichzeitig ist oder vielmehr vorangeht (eine Unbestimmtheit in der Hauptsache). Der Ergotismus (die Bildung des Mutterkorns) scheint nicht mehr möglich, wenn die Befruchtung geschehen ist. Alle Ursachen, welche diese verhindern, können daher jenen veranlassen; dazu gehören: Regen, feuchte Winde, Nachbarschaft von Sümpfen, überfeuchtes Erdreich; sie bieten genug Umstände, die Krankheit zu erzeugen. Man hat gesehen, und die besonderen Beobachtungen des Verf. stimmen mit denen der Landwirthschafter überein, dass die Aehren in der Nähe der Wege und Pfade mehr zum Ergotismus geneigt sind als die anderen; ohne Zweifel, weil sie nicht durch nachbarliche Aehren beschützt und daher mehr der Wirkung feuchter Winde ausgesetzt sind. Die Monate Juni und Juli sind es, in denen das Getreide angesteckt wird. Verf. glaubt aber, dass es der Landwirthschaft unmöglich sey, diese Krankheit zu bekämpfen, welche glücklicherweise sporadisch und seltener als Schmier- und Russbrand ist.

Das Mutterkorn ist aus 2 verschiedenen Theilen gebildet, deren jeder ein verschiedenes Gewebe hat. Der eine, äussere, ist der Pilz *Sphacelia*; der andere, innere, das Krankheitsproduct (Nosocarya), d. h. das umgeänderte junge Samenkorn. — Die Sphacelia besteht aus Fäden (dem Thallus) und Sporidien, welche eine dünne Schichte bilden, die auf der ganzen Oberfläche des desorganisirten Samenkorns ausgebreitet ist, diese Schichte ist veilchenfarbig, an der Unterlage anhaftend, kann jedoch durch Waschen oder Regen zum Theil entfernt werden. Die Sporidien finden sich am Gipfel angehäuft unter der getrennten Fruchthöhle, welche sich am Grund abgelöst hat und endständig geworden ist, diesen Theil nennt der Verf. den Sacculus. Dieses ist also nicht, wie Andere angeben, der obere Theil des Fruchtknotens, sondern die ganze äussere Fruchthülle abgelöst. Ausser der Sphacelia nimmt auch oft eine Art *Fumago*, so wie ein *Fusarium* Platz, welche als kleine Flecken auf dem Fruchtknoten erscheinen; damit dürfen aber nicht ausgestreute Sporenhäufchen der *Sphacelia* verwechselt werden.

Nur die Nosocarya (kranke Nuss) wird medicinisch angewendet. Das Innere derselben zeigt locker verbundenes Zellgewebe, in welchem sporenähnliche Körner und Stärkmehlkörnchen liegen.

Unter dem Sacculus liegt, als ein gehirnförmig aussehendes Bällchen, die Sporenmasse der *Sphacelia*. Verf. sagt, „die *Sphacelia* entsteht am Grunde der Blüthe der Gräser zwischen der Eibüchse (boite ovarienne) und dem Embryokörper. Sie erscheint als Fäden, welche von unten nach oben gerichtet sind und bald den Gipfel des Fruchtknotens erreichen. Diese Fäden zerstören bald die Verbindung zwischen der Eibüchse und dem Kern,*) die Hüllen hören dadurch auf zu wachsen, während doch der Körper durch den Stiel Nahrungssäfte ferner erhält, und, jedoch in unregelmässiger Weise, fortfährt zu wachsen.

---

*) Wir können nicht umhin, zu bemerken, dass diess unklar ist, da die Ansicht eines Längsschnittes des gesunden Fruchtknotens eine andere Beschaffenheit und Lage der Theile zeigt, als dass man Obiges übertragen könnte. Das Ovulum ist an der Rückwand der Fruchthülle fast seiner ganzen Länge nach angewachsen, sollte diese Stelle getrennt werden, so hätte das Korn keine Verbindung mehr mit dem Stiel, die Ernährung wäre nicht einzusehen, ringsum aber ist das Ovulum nicht frei u. s. w.

Wie jeder Pilz sehr hygroskopisch ist, so zieht auch die *Sphacelia* begierig Feuchtigkeiten an; hiedurch verkümmert der Keim und nur der Eiweisskörper wird gross. Wenn es aus den Blüthenhüllen hervortritt, hebt das Mutterkorn die Eibüchse auf, trennt sie vom *Discus, dem ersten Sitz der Ansteckung*, und stösst sie vor sich her. Die Fäden, welche die mutterkornige Masse oder die Nosocarya überziehen, setzen sich aber unter die Eibüchse fort, welche nun der endständige Sacculus geworden ist, wo sich die Sporen anhäufen.

Die *Sphacelia* hat also, wie alle Pilze, einen Thallus und die nachher entstehenden Sporidien. Sie zerfliesst nicht und ist im Beginn kein klebriger Saft; sie verschwindet nie ganz, eben so wenig hat sie eine oben vereinigte, nach unten in Lappen getheilte Gestalt und die Sporen sind nicht in der Substanz des Keimes zerstreut.

Im Innern der Sporen finden sich noch kleine runde Körnchen, welche bisweilen auch frei vorkommen, schwerer sind als Wasser und kleine, wirbelnde Bewegungen zeigen, welche die letzteren schneller und mehr intermittirend machen. Sie sind dem Infusionsthierchen Cyclidium sehr ähnlich.

Das Mutterkorn besteht also, von Aussen nach Innen betrachtet, 1) aus den Sporidien, die vorzugsweise im Sacculus enthalten sind, 2) den kleinen atomischen Körnchen, wahrscheinlich vom Körper der Nosocarya herkommend, 3) kugeligen Bläschen, welche Sporidien einschliessen, die aber, indem sie sehr leicht zerreissen, stets nur in geringer Anzahl gesehen werden können; 4) einem verlängerten Gewebe, eine enge Unterlage bildend, wovon die Farbe herkommt, 5) einem Gewebe mit verschiedenartig gestalteten Maschen mit Kügelchen untermischt, und endlich 6) den veränderten Stärkmehlkörnern, jedoch in geringer Anzahl, da die Masse selbst fast ganz gleichartig ist und von Jod nicht blau wird.

Der Verfasser geht die verschiedenen Ansichten über die Entstehung durch, welche **Tessier**, **Léveillé** und **Philipar** vorbrachten und tritt insbesondere Letzterem darin entgegen, dass der Pilz von der Mitte nach dem Umfang zu entstehe, dass das Mutterkorn der Reproductionskörper, und jene austretende Flüssigkeit wesentlich zur Bildung sey. Auch die Arbeiten von **Phoebus**, **Wiggers**, **Smith**, **Quekett** und **Bauer** erwähnt der Verfasser.

Die Ursache des Ergotismus gewiss aufzufinden, hält Verf. für kaum möglich. Ob die Ansteckung durch die Wurzeln oder die Luft geschehe, oder welcher Theil des Fruchtknotens zuerst angesteckt werde, scheint ihm ebenfalls unmöglich durch directe Beobachtungen zu erforschen. Es geht wie mit den menschlichen Ansteckungs-Krankheiten. Wie bei diesen und den Thieren verändert sich auch hier das Gewebe und veranlasst krankhafte Productionen. Man könnte also annehmen, dass, wenn einmal ein Krankheitsstoff gegeben ist, die Fäden und Sporidien der Agamen, welche auf lebenden Gewächsen beobachtet werden, nur Zellgewebsarten sind, welche nach den physiologischen Gesetzen, die die gesunden Wesen beherrschen, aber durch eine Krankheits-Ursache getrübt, gebildet sind. Bringt ein Insect einen reizenden Saft in irgend einen Pflanzentheil, so wird er irgendwie verändert. „Warum wollte man es für unmöglich halten, dass Entophyten ohne vorher existirende Keime entstehen?“ sagt Verf.; sind sie nicht so einfach gebaut, dass man nur wenig veränderte Gewebe darin ersieht? Jede Krankheitsursache verändert das Leben, wenn sie es nicht zerstört: der Fruchtknoten des Korns soll befruchtet werden, eine Ursache kommt dazu und verhindert es, das Organ hört desswegen nicht auf zu leben, aber es befindet sich zweien Aufreizungen unterworfen. Wo Einwirkung ist Gegenwirkung, und unter dem Einfluss dieses neuen Lebens bilden sich neue Elemente des Wachsthums, d. h. das Zellgewebe bildet sich nach andern Gesetzen.

Will man Keime annehmen, so kann man denken, obgleich es oft sehr schwer ist, beweisend zu sagen, woher sie kommen, dass die letzte Zelle einer geschlechtslosen Pflanze sich je nach der Naturbeschaffenheit des Körpers, woran sie gebunden ist, verschieden entwickle.

Welcher Theil aber zuerst ergriffen seyn mag, ob das Scutellum, wie **Bauer** meint, oder nach **Phoebus** das Albumen, oder der Fruchtboden, wie Verf. annimmt, so ist gewiss, dass der ganze *Fruchtknoten äusserst schnell erkrankt.*

Im Beginn des Ergotismus können 2 Fälle eintreten, entweder das Eiweiss wird schlaff (Atrophie), dann entsteht keine Nosocarya, sondern der Kern wird trocken und verrunzelt, oder dieselbe entwickelt sich durch eine Art Hypertrophie des Eiweisses. Letzteres geschieht ebenfalls auf zweierlei Weise, nämlich die Nosocarya entwickelt sich *mit dem Pilz, ist dann violett und hat den Sacculus oben auf,* oder, wenn gleich viel seltener, es ist kein Sacculus und sind keine Sporidien vorhanden, und das Korn bleibt weisslich. Die atrophen Körner haben eine grosse Neigung, sich mit *Fumago* zu bedecken. Sie bilden sich vor der Befruchtung durch Entziehung des Wassers im Eiweiss, die andern nach derselben, als schon Amnios gebildet war. Man muss annehmen, dass, sobald das Eiwiss angesteckt ist, sich eine Säure, wahrscheinlich Essigsäure, bilde, welche, auf das Stärkmehl wirkend, die Zerreissung der Decken veranlasst und Zucker, so wie nachher holzartige Bildung nach sich zieht. Der Kleber wird ebenfalls verändert und es entstehen daraus die ammoniakalischen Verbindungen, so wie das Oel, welche das Mutterkorn enthält.

Das Mutterkorn ist also (wie **Philipar** u. A. auch annehmen) ein Entophyt, die Entwicklung geht im Innern des Fruchtknotens vor sich, und der Pilz bleibt verborgen im Sacculus, wenn auch die angesteckte Masse die Hüllen zersprengt hat. Der Embryo ist vollkommen zerstört, das Eiweiss ohne alle Structur, die Zellen sind verschwunden und es finden sich bloss wenige entartete Stärkmehlkörner mit meist sternförmigen Sprüngen oder Rissen. Das Eiweiss hat keine andere physiologische Wichtigkeit mehr als durch die Veränderungen, welche es erfährt. Es ist wahrscheinlich, dass dasselbe in regnerischen Sommern dieselbe Wirkung erfährt, als in der ersten Epoche der Entwicklung des Keims, also eine Art Gährung und Zuckerbildung.

Das Mutterkorn bei *Heleocharis* ist gebildet wie das der Gräser, jedoch ohne Sacculus, da die getrennte Fruchthülle leicht und ganz abfällt.

Ueber die Stellung dieses Pilzes im System ist der Verf. nicht entschieden; er ist ein Entophyt und doch ein Coniomyces im Sinn von Fries; er stünde wohl bei den Hyphomycetis, wenn man aber die Nosocarya als einen zugehörigen Theil ansieht, so würde er zu den Sclerotien gehören. *)

In Beziehung auf die Therapie hebt der Verf. aus der Untersuchung Folgendes hervor. Trotz der vielen widersprechenden Angaben bleibt das Mutterkorn doch ein Specificum als Excitans des Uterus. — Im Jahre 1816 war in Burgund und Lothringen die letzte Epidemie mit Brand der Glieder. Es ist daher Pflicht, das Erscheinen des Mutterkornes sogleich zur Anzeige der Behörden zu bringen, die nur durch Zerstörung abhelfen können. Wenn auch viele die Unschädlichkeit behaupten, so ist doch die Anzahl derer, die dessen Wirksamkeit bestätigen, viel grösser und die Angaben der ersteren scheinen bloss in dem verdorbenen Zustande desselben ihren Grund zu haben, denn es ist wahrscheinlich, dass es als ein Krankheitsproduct seine Elemente leichter umsetzt. Das innen blaue hat sich als das Wirksamste gezeigt, und dass der Pilz *Sphacelia* zur Wirksamkeit beiträgt, stellt sich auch heraus, weil die Nosocarya, allein angewendet, sich entschieden unkräftig gezeigt hat; desswegen muss man es nicht nach einem Regen und wenn dasselbe schon lange auf dem Halm gestanden hat, sammeln.

Die anderen Agamen, welche Verf. am Korn gefunden hat, sind:

Fusarium Secalis, ein pomeranzenfarbener Pilz an den Aehrchen, dem Fruchtknoten und den Spelzen.

Helminthosporium Secalis, schwärzlich, an der Axe, den Knoten, Blättern und der Spindel.

---

*) Dass diess keine wirklichen Pilze sind, sondern nur ein Zustand des Myceliums derselben, hat jüngst Léveillé (vgl. Flor. 1844. Bnd. I. S. 187.) gezeigt.

Die Redaction.

Malacharia oculina, eine schleimige Bildung über dem Fruchtboden an abortirten Blüthen, es macht unfruchtbare Aehrchen und ist sehr frühzeitig da.

Die Sporen dieser 3 Arten sind hinlänglich verschieden, um jede zu unterscheiden.

In dem Aufguss entstehen schon nach 36 Stunden zahlreiche Infusionsthierchen, und zwar zuerst *Monas Termo*, *Ophthalmoplanis Ocellus Bory*, *Cyclidium hyalinum*; später, wo es mehr stinkt, *Bursaria obliquata* und *Cyclidium aggregatum*, letzteres hat Verf. mit salzsaurem Morphium betäubt, durch Säuren gleich getödtet, und mit noch vielen andern Stoffen Vergiftungen angestellt.

Vibrionen entstehen sehr spät und wenige.

Ob die Sporen der *Sphacelia* zu Cyclidien werden, scheint dem Verf. zwar wenig wahrscheinlich, doch zeigt die Erfahrung, dass erstere verschwinden, wenn letztere erscheinen, auch haben sie dieselbe Gestalt, doch enthält er sich des bestimmten Urtheils und Bekenntnisses. Wie aber Buffon und Fontana auf Vibrionen kommen konnten, die das Mutterkorn enthält, ist nach Obigem nicht begreiflich. Im Infusum vom gesunden Korn ist die Bildung von *Vibrio* schneller und es entstehen darin überhaupt mehr Infusorien, wie *Monas tremulans*, *Bursaria obliquata* und obige *Ophthalmoplanis*, welche sehr bald erscheinen, dann auch noch 3 andere sonderbare Gäste, die Fée ***Bursaria jactitans***, ***B. contractilis*** und ***Bisannulus Monas*** nennt, von denen er jedoch nicht weiss, ob sie nicht schon bekannt sind. S — n.

Anzeigen.

Bei Fr. Hofmeister in Leipzig erschien:

Walpers, Dr. W. G., Repertorium botanices systematicae. Tomi tertii fasc. 1. et 2.

Der dritte Band dieses, mit ausserordentlichem Fleisse und Benutzung aller vorhandenen Hülfsmittel bearbeiteten Werkes, stellt eine vollständige Synopsis plantarum mit kritischer Benutzung der neuesten Entdeckungen auf, während die zwei ersten Bände nur die Ergänzungen zu den bis jetzt erschienenen 7 Bänden von DeCandolle's Prodromus regni vegetabilium enthalten. Der Autor griff einer Reihe von Familien vor, und begann mit der der Scrophularineen, welche bereits vollendet vorliegt. — Nach Anordnung des DeCandolle'schen Systems wird nun rasch fortgefahren werden, bis zum October a. c. wird der dritte Band, aus 5 Heften bestehend, vollendet seyn.

Wallroth, Dr. F. W., Beiträge zur Botanik. Erster Band, 2tes Heft, mit einer Steindrucktafel. 25 ngr.

Inhalt: Monographischer Versuch über die Gattung *Lampsana Dod.* — Zur Kenntniss der *Anthemis tinctoria L.* mit schwefelgelben Strahlblüthen. — Naturgeschichte der myketischen Entomophyten. — Monographie der Gattung *Armeria*. — Monographie der Gattung *Xanthium*. — Zur Kenntniss der *Salix hastata L.*

FLORA.

№ 36.

Regensburg. 28. September. **1844.**

Inhalt: Hasskarl, Plantarum javanicarum aut novarum aut minus cognitarum adumbrationes. (Continuatio.) — Heer und Regel, schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau.

Anzeige von Kummer in Leipzig.

Plantarum javanicarum aut novarum aut minus cognitarum adumbrationes. Auctore J. C. HASSKARL.

(Continuatio.)

Xanthoxyleae A. Jss. Endl. Gen. pag. 1145. Ench. 608.

Brucea sumatrana Rxb.

Quoad Gen. cf. Endl. Gen. 5970., sed flores omnes partibus saepe trimeri cf. Bl. Bydr. 1166.

Quoad spec. cf. Sprg. Syst. veg. I. 441. DeC. Prdr. II. 88. 3. Bl. Bydr. 1167. Rmph. amb. VII. 27—29. t. 15. ubi descriptio bona, foliola autem in nostra juvenilia sunt 3,5 poll. longa, 1,5 poll. lata, racemi subramosi, gynophorum sanguineum. Nomen sundense: *Kandong pötjang* (moschus javanicus).

Picrasmus javanicus Bl.

Quoad Gen. cf. Endl. Gen. 5972. g., antequam videram fructus et ego genus hocce ad Xanthoxylum retraxeram, nunc autem, dum fructus baccati indehiscentes, e carpellis 5 subdistinctis aut abortu unico, et flores 5—4-narii obviam mihi venerunt, mentem mutavi et *Picrasmum* genus distinctum habeam! — Nomen sundense: *Kibaragma.*

Acronychia laurifolia Bl.

Quoad Gen. cf. Endl. Gen. 5978. Bl. Bydr. 244., ubi fructus majori jure drupa dicitur, uti et Wght. et Arn. Prdr. I. 146. III. adnot. laudant.

Quoad spec. cf. Bl. Bydr. 245. Bl. Cat. hrt. Buitenz. 27. et 63. Jambolifera resinosa Lour. 1. p. 284., quae dubiose citatur, a Wght. et Arn. l. c. 147. 475. ad finem generis diversi habetur cf. Wlp. Rprt. I. 261. 5202. 3. erratim huc loco p. 523. 5978. 1. collocat.

Caulis fruticosus; rami teretes fastigiati glabri; folia opposita hinc alterna cum petiolo brevi pollicari subarticulata coriacea rigida, marginibus concavo-conniventibus 3,5—5,0 poll. longa, 1,5—2,5 poll. lata utrinque glaberrima sublucida integerrima reticulata; stipulae nullae; inflorescentia ad apicem ramulorum axillaris corymbosa trichotoma, folium aequans aut superans, ad ramificationes bracteis minutissimis squamaeformibus praedita; pedunculi 0,3—0,4 poll. longi teretes apice incrassati in calycem minutum 4-fidum glabrum; alabastrum corollinum tetragonum obtusum valvatum; petala basi distantia, calycis laciniis alterna, erecta, supra medium patenti-reflexa linearia acutiuscula subcanaliculata apice inflexo subhamata viridiflavescentia glandulis olei aromatici extus punctata glabra; stamina 8, uti petala ad basin disci hypogyni tumosi glandulosi flavescentis inserta, alterna petalis opposita; filamenta in alabastro erecta alterna minora, in anthesi supra medium patentia subaequalia basi ad medium sericeo-villosa; antherae ovatae, dorso supra basin insertae versatiles, basi subbilobae longitudinaliter rima laterali duplici dehiscentes; germen sericeo-villosum globoso-conicum apici disci insertum 4-loculatum; gemmulae in loculis singulis binae; stylus terminalis filiformis; stigma subincrassatum; drupa globoso-subtetragona apice 4-sulcata glandulis oleosis ubique adspersa nucleo 4-loculato crustaceo-sublignoso, loculis 1-raro 2-spermis, semina nigra, integumento crustaceo crasso.

Nomen sundense: *Salier.*

Philagonia sambucina Bl.

Quoad spec. cf. Bl. Cat. hrt. Buitz. 21. et 112. Bl. Bydr. 250. Wlp. Rprt. I. 523. 5983. 1. (Ph. procera Bl. DeC. Prdr. II. 90.) Foliola oblongo-lanceolata acuminata 5-paria! — Nomen malaicum et sundense: *Kibajawak* derivatum a verbis *Ki*-lignum, *bajawak* Monitor bivittatus!

Connaraceae RBr. Endl. Gen. pag. 1139.

Connarus? nitidus Hsskl.

Quoad spec. cf. C.? lucidus Hsskl. Adnot. 1091. Hsskl. Catal. hrt. bog. 1091. 1. an idem ac *C. lucidus* W. Jack. Wlp. Rprt. I. 561. 8., qui *differre* videtur: foliolis emarginato-acuminatis, paniculis terminalibus ferrugineis! — *An Omphalobii* sp.?

Frutex scandens, foliis impari-pinnatis 18—24-jugis glabris, foliolis oblongis basi subcordatis apice retusis supra lucidis subtus glaucis, petiolis ramulisque puberulis, racemis axillaribus congestis subpaniculatis (nec campanulatis Hsskl. Adn. ex errore typographico!), floribus pentagynis, calyce colorato; fructus?..? — Folia juvenilia colore persicino laetissimo excellentia!

Burseraceae Kth. Endl. Gen. pag. 1135. Ench. 601.

Canarium hispidum Bl. β. majus Hsskl.

Quoad speciem cf. Bl. Bydr. 1163. Schult. VII. 81. et 1624. ubi descrpt. *Variet.* (*scabrum* Bl. l. c.) Wlp. Rprt. I. 559. 6.

A descriptione speciei l. c. nostra differt: Folia ad 30 poll. longa 10—12juga; petiolus ad jugum primum usque 7—10 poll. longus crassitie 0,5 poll. subtrigonus basi dilatatus et incrassatus rubiginosus; foliola costis 20—30 subtus (in vivis) viridia, jugi inferioris subalterna, late ovata aut ovato-elliptica acuminata 4,5 poll. longa, 2,7 poll. lata, superiorum jugorum ad 10 poll. longa, 2,7—3,0 poll. lata, omnia basi leviter cordata; bracteolae lineari-lanceolatae 0,2—0,25 poll. longae marcescentes caducae; pedunculi 0,15 poll. longi; petala 0,4 poll. longa cinnabarino-lateritia, intus glabra marginibus inflexa; filamenta 0,25—0,3 poll. longa; antherae acutae ciliatae introrsae flavo-fuscae; pili disci punicei splendentes; — cf. hasce differentias cum descriptione varietatis l. c. p. 1625., a qua differt nostra: foliis 10—12-jugis longioribus, foliolis supra haud glabris sed pilis patentibus minutis obsitis; eorumque dimensione et acumine haud abrupte sed sensim attenuato; drupa pilis cinnamomeis strigosa caducis; gemmulis in germinis et fructus immaturi loculis geminis pendulis juxtapositis. — Nomen sundense: *Biru* i. e. coeruleum!

Anacardiaceae Lndl. Endl. Gen. pag. 1127. Ench. 598.

Sorindeja glaberrima Hsskl.

Quoad spec. cf. Hsskl. Diagn. nov. 182. Catal. hrt. bog. 1072. 1. an non S. madagascariensis DeC. Prdr. II. 80. 1. Wght. et Arn. Prdr. I. 170. 528. Wlp. Rprt. I. 550. 5895. 1. — In horto bogoriensi arbor mascula tantum adfuit, quae autem foliola cuneato-oblonga (Wght. et Arn. l. c.) haud praebet, etsi in reliquis partibus magnopere conformis esse videtur.

Caulis arboreus humilis; rami nigrescentes rimosi flexuosi; folia pinnata cum impari aut abruptim; rhachis 3—6 poll. longa, teres sublignosa glabra brunnea; foliola 2—3-juga subopposita breviter petiolulata, petiolulis 0,25 - 0,4 poll. longis subtus convexis supra canaliculato-planis, oblonga, elliptica aut obovata, obtusa, emarginata aut bifida (in terminalibus), aut imo obtuse breviterque acuminata, nunc 2—5 poll. longa, 0,75—1,75 poll. lata, nunc 2,0 poll. lata, nunc et 6,0 poll. longa et 3,0 poll. lata, coriacea utrinque glaberrima integerrima undulata; inflorescentia axillaris aut lateralis paniculata, basi distiche decrescenti-ramosa; rami patentes spicato-racemosi, axis communis fere pedalis, ramus inferior 3 poll. longus, *sanguinei* glabri; flores in ramulis brevibus bini ternique aut rarius solitarii una cum pedicellis vix 0,1 poll. longis teretibus purpurei odorem Pelargoniorum quorundam referentes; calyx cyathimorphus (nec urceolatus Wght. Arn. Endl. Gen. 5895.) minutus obsolete quinquedentatus *intus disco tenui vestitus*; petala 5 (florum centralium ramorum 6) ante anthesin valvata, dentibus calycis alterna ovato-lanceolata acuta, in anthesi patentia; stamina 10—15 —plura; filamenta brevia erecta subulata purpurea; antherae filamentis longiores biloculares oblongae basi emarginatae ibique insertae, apice emarginatae; rudimenta pistilli vix ulla. Arbor, certe introducta, in horto bogoriensi tantum a me reperta, a Sundensibus ob similitudinem habitus cum *Cupaniae* speciebus, harum nomine: *Kihoëh* dicta!

Rhus succedaneus L. β. discolor Hsskl.

Quoad spec. cf. DeC. Prdr. II. 68. 19.; quoad *variet.* Hsskl. Diagn. nov. 184. Catal. p. 245. adnot. (2.). R. succedaneus Bl. Bydr. 1164. nec L. Foliolis subulato-acuminatis subtus glaucis opacis (nec concoloribus) 4—7-jugis, integris aut rarius hinc inde plus minus profunde incisis, paniculis brevibus terminalibus fastigiatis, fructibus a latere compressis transverse ovalibus, seminibus osseis. — E. Japonia introducta arbor.

Rhus pubiger Bl.

Quoad speciem cf. Bl. Bydr. 1165. Wlp. Rprt. I. 554. 26. sed foliola saepissime oblonga aut oblongo-lanceolata supra pilis singulis adpressis praedita nec pubescentia. Species *Rh. juglandifolio* Wlld. DeC. Prdr. II. 68. 23. proxima, at differt foliolis obtusisusculis nec acuminatis; a Rh. striato R. et P. cui pariter affinis e diagnosi in DeC. l. c. 24. haud rite distingui protest, e descriptione autem in Roem. et Schlt. VI. 619. est omnino diversa.

Arbor mediocris succo lacteo tota foeta; rami patenti-adscendentes, cortice cinereo molli, juniores virides holosericei; folia juvenilia rubentia dein viridia, *marcescentia* coccinea, alterna, pinnata cum impari; foliola breviter petiolulata, hinc subalterna plerumque opposita 3—6-juga, oblongo-lanceolata integerrima basi inaequalia, supra glabriuscula subtus holosericea una cum rhachi et petiolulis; inflorescentia terminalis paniculata ramosa e paniculis plurimis in ramo fastigiatis composita; panicula ramosissima erecta vaga patens, multiflora; flores in ramulis dense sessiles minuti; calyx campanulatus quinquefidus, laciniis ovatis, albidus; corolla pentapetala alba; petala calycis laciniis triplo majora iisque alterna ovato-oblonga; stamina 5 petalis alterna; filamenta albida tenuia, apice inclinata conniventia, apice subuliformia; antherae cordatae, complanatae, basi affixae 2-loculatae latere longitudinaliter dehiscentes; germen liberum (in specimine nostro semper sterile) ellipsoideum, disco orbiculari luteo calloso cinctum 1-loculatum effoetum; stylus subnullus; stigmata 3 approximata ab antheris conniventibus plerumque tecta; fructus ... (flores post fovillae ejaculationem decidui.) Arbor etsi in Javam introducta forsan e China aut Japonia (nec e Java ipsa enata Wlp. l. c.), tamen ob similitudinem habitus cum specie javanica hujus generis scandente (*R. nodoso Bl.*) eodem nomine: *Kadongdong* a Sundensibus salutatus.

Gluta Benghas L.

Quoad Gen. cf. Endl. Gen. 5911. et 5912. Stagmaria Jck. ex Bl. Bydr. 1159. sed fructus baccatus nec drupaceus! Genus a *Stagmaria Jck.* nullo signo diversum!

Quoad spec. cf. Wlld. Sp. pl. I. 1120. Roem. et Schlt. V. 471. Rmph. amb. II. 259. t. 86. Nor. in Verhand. Bat. Genootsch. V. 57.—63. Sprg. S. Veg. III. 79. DeC. Prdr. I. 501. Bl. Bydr. l. c. Stagmaria verniciflua Jck. Wlp. Rprt. I. 555.

Folia 5—10 poll. longa, 2—3 poll. lata supra lucida transverse nervosa plerumque obtusa basi attenuata aut angustiora utrinque attenuata; fructus baccatus, diametro 1,7—1,5 poll. stipitatus extus ferrugineo-lepidotus corticatus difformiter tuberculato-rugosus; semen depresso-globosum pendulum, integumento celluloso-suberoso, interno glabro laevi lutescenti, diametro transversali 1,2 poll., verticali 0,75 poll.; embryum homoideum; cotyledones crassissimae subaequales hemisphaericae carnosae ad apicem saepe concretae, radicula minima subconica (plumula vix conspicua) ad latus versus extremitatem inferiorem seminis spectans subcurva.

Liceat hoc loco inserere descriptionem hujus arboris insignis, jam ante centuriam dimidiam ab indefesso botanices javanicae scrutatore Noronha (l. supr. cit.) datam, ab omnibus autem utut videtur botanicis posterioribus praetervisam.

„Ex radicibus crassis, diffuse terram ambientibus, arbor erigitur procera frondissima ampla ad altitudinem fere quinquaginta pedum excrescens. Truncus crassissimus inaequalis albicans, nigricantibus magnis maculis hinc illinc intinctus. Rami umbellae modo per amplitudinem disperguntur, subrotundi verrucosi, sulcis et excavationibus variegati. Folia sunt oblonga subrotunda basi inaequali ad latera nervulis ornata costas aemulantibus, vena maxima intermedia exalbida, colore viridi atrescenti, petiolis longis appensa, foliis Mangiferae eduli quam proxime similia, transversim ex ramulis exeuntia, tribus, vel plus, congregatis. Flores sunt stellati albicantes squalidi pusilli, racematim nascentes, thyrsi instar. Corolla monopetala quinquefida, foliolis ad intra incurvis. Stamina octo capillaria pallida. Antherae colore aureo praeditae. Calyx monophyllus retroflexus. Pistillum parvulum rectiusculum, fructum post elapsum florum sustinens, magnitudine castaneae ordinariae, scabridum verrucosum, cordis figuram tantoties aliquantulum imitantem, testiculi aliquoties canis, colore subrufo claro, longo stipite affixum. Hic fructus similis partim videtur *Cynometrae* Linnaei, *Namnam* et partim *Mangae sylvestri*. Pars ejus exterior est carnosa mollis, succum virosum fundens, primum albicantem postea rufescentem et demum nigricantem. Nucleus est duriusculus subrotundus, avellanae magnitudinis intus amygdalaceus sicuti in *Manga*, *Namnam* et aliis ad familiam *Pistaciorum* spectantibus. Si structura et omnes ejus partes constitutivae probe considerentur, procul dubio inter *Mangarum* genus rectissime illi statuetur locus.“ *Cynometrae* affinem dicit arborem, incaute a Linnaeo ad *Ficos* relatam; dein de noxia ejus qualitate dissertat et postremo dicit: „Nomen, huic arbori a me inditum, est: *Manga deleteria sylvestris fructu parvo cordiformi.* Rumphius Amb. II. 259. t. 86. arborem vernicis exhibet, *Caju sanga*, et ait, in Java eandem vocari *Ranghas;* cum javanica equidem optime figuratione convenit, si folia moluccensis minus longa et mucronata (!!) essent.“ — — (Verhandel. l. c. 57 — 59.)

De nomine specifico Linnaeano „*Benghas*“ hoc loco observandum erit, id sine dubio pro *Rünghas* uti Sundenses et Malaii hanc arborem dicunt (nec Ranghas, uti Noronha et Rumphius ll. cc. scripsere) ortum esse.

Mangifera indica L.

Quoad spec. cf. Bl. Bydr. 1157. Dtr. Sp. pl. I. 115

Varietates plures in vicinitate pagorum ubique coluntur et uti Rumph. (amb. I. 93.) jam observat prae *primis fructibus tantum* sunt distinguendae. Unam in horto bot. bogoriensi reperi nomine specifico *M. Linnaei* a clr. Korthals praeditam (et a me in Catal. hoc nomine receptam) quae fructibus maximis 0,9 ped. longis aurantiacis, semineque tenui complanato distincta et ab incolis *Manga bengala* (e Bengalia orta) s. *M. menjala* dicitur. Magnopere haec affinis videtur *M. dodol* Rmph. l. c. 94. 1.; sed in horto bog. adest altera hoc nomine malaico praedita varietas fructibus minoribus etsi suavissimis, quae a descriptione Dtr. l. c. hisce differt: foliis petiolatis, *petiolo* 0,5 — 1,5 *poll. longo*, *submembranaceis* oblongo-lanceolatis utrinque acutis aut acutiusculis 3 — 6,5 poll. longis, 1,5 — 1,75 pll. latis; panicula elongata laxa, pedem saepe excedente, ramulis patentibus minute puberulis flavescenti-viridibus, floribus sparsis; calyce puberulo, laciniis primo patentibus *dein conniventibus*; *petalis primo* suberectis dein patentibus apice reflexis, postremo conniventibus, pallide flavescentibus, medio croceis, oblongo-lanceolatis basi cuneatis, apice acutiusculis 0,05 poll. longis; filamento petalis breviori flavescenti; anthera terminali violacea; stylo primo germini incumbente demum *erecto filiformi albescenti*.

A praecedenti differt *Manga papan* habitu toto graciliori, petiolo gracili 1,5 — 2,0 poll. longo; foliis oblongo-lanceolatis utrinque acutis apice plerumque acuminatis 6 — 10 poll. longis, 2,0 — 2,6 poll. latis; panicula laxiori nutante, ramulis glabris *persicinis*, petalis basi *minus attenuatis*; fructibus viridibus basi incrassatis medio sinuatis apice attenuatis, 2,8 poll. longis 1,8 poll. latis, carne crocea, putamine 2,5 poll. long., 1,3 poll. lato, 0,8 poll. crasso! — Huic diversa *M. talohr* (vitellina) habitu robustiori, petiolis 1,5 — 3,0 poll. longis, foliis oblongis aut *elliptico*-oblongis 6 — 10 poll. longis, 2,5 — 3,0 poll. latis rigidis opacis; panicula nunc foliata apice tantum cernua ramulis pallidioribus, fructu ovoideo minus sinuato intus carne vitellina amoena foeto.

Manga liemus s. Batjang a *descriptione* Dtr. l. c. *differt*: petiolo 1 — 1,5 poll. longo, foliis oblongis s. oblongo-lanceolatis, 5,5 — 9,0 poll. longis, 2 — 3 poll. latis, utrinque acutis rigidissimis; panicula circa gemmam abortivam bina ternave, 5 — 7 poll. longa, ramis patentibus glabris sanguineis 3 — 4 poll. longis, cymoso-dichotomis, floribus paucis majoribus, calyce glabro sanguineo campanulato, dein patenti; petalis oblongo-lanceolatis kermesinis aut purpurascentibus apice roseis, dein sanguineis apice flavescentibus 0,28 poll. longis, 0,28 poll. latis; stamine fertili petalorum longitudine, filamento basi sanguineo apice flavescenti; anthera erecta basi cordata biloculata violacea, loculis lateraliter rima dehiscentibus longitudinali; stylo filamento breviori, drupa compresso-subglobosa. — Huc Rmph. amb. I. 94. 2. et 3. t. 25. nec autem t. 61. huc referenda Wlp. Rprt. I. 555. 3. secundum Wght. et Arn. Prdr. I. 170. 527., quae ab ipsis autoribus et majori jure ad Spondias referta etsi dubiose!

. *Manga djepung* a descrpt. Dtr. l. c. differt foliis 5 — 8 poll. longis, 1,5 — 2,0 poll. latis; panicula erecta pyramidali; haec cum praecedente ab omnibus reliquis floribus robustioribus diversa videtur.

Mangifera foetida Lour.

Quoad spec. cf. Bl. Bydr. 1158. Dtr. I. 116. Rmph. amb. I. 98. t. 28. A descrpt. Dtr. l. c. differt:

Petiolo supra plano inde fere semitereti 1 — 2 poll. longo; foliis elliptico oblongis utrinque acutis aut breviter acuminatis 6 — 11 poll. longis, 2 — 4 poll. latis, rigidis, nervis prominentibus; panicula solitaria 6 — 9 poll. longa, ramis divaricatis glabris flavescenti-viridibus; floribus in ramulis subcymosis; calyce campanulato, laciniis margine versus apicem revolutis; petalis lineari-oblongis acutis 0,2 poll. longis, 0,04 poll. latis albido-flavescentibus, medio laete purpureo coloratis; stamine fertili petalis breviori, apice purpureo; anthera incumbenti biloculata violacea; germine flavescenti-viridi, stylo filiformi albescenti; fructu subnephroideo foetidissimo viridi dein lutescenti. — Nomen malaicum: *Kawinie*, sundense: *Kemang*.

Erythrostigma diversifolia Hsskl.

Quoad Gen. cf. Hsskl. Diagn. nov. 183. Catal. hrt. bog. 1182. 1. Endl. Gen. Spp. III. 5915/1. *Coniogeton Bl.* differt germinibus 4 — 5 et drupa staminumque numero; *Semecarpus L.* stylis 3, nuce toro incrassato carnoso suffulto; *Mangifera L.* drupa, cotyledonibus lobatis, defectu arilli carnosi et disco nectarifero; *Anacardium L.* staminum numero et toro incrassato-carnoso pariter et defectu arilli etc. — Nomen genericum a verbis ἐϱυϑϱος et στιγμη derivatum ob puncta minuta sanguinea in foliis et praeprimis cotyledonibus obvia.

Quoad spec. cf. ll. spr. cc.

Frutex alte scandens (erratim in Diagn. et Endl. arbor dictus!) in omnibus partibus vegetis rubropunctatus; rami teretes glabri, juveniles cum inflorescentiae ramis rufo-puberuli; folia alterna aut subopposita aut bijuga aut foliolum terminale solitarium (2—0-juga, quod e lapsu calami in Diagn. et Endl. ll. cc. 2—8-jug. in Catal. 2—10-jug. impressum est), foliola ovalia aut ovato-oblonga imoque elliptica cum rhachi glaberrima supra lucida nervosa minutissime sed ubique rubro-glandulosa, basi rotundata aut levissime cordata; inflorescentia paniculata ramosissima terminalis, flores brevipedicellati; calyx 5-partitus liber; laciniae lineari-lanceolatae acutae, dein marcescentes persistentes, basis diu vegeta; petala ante anthesin imbricata (?) hypogyna, 0,1 poll. longa, calycem excedentia, post anthesin contorta et operculi instar basi 5-fidi dein decidua; stamina 5, filamenta ima basi connata dein libera erecta capillaria, antherae minutae subglobosae; germen breviter stipitatum subglobosum, a latere paullo compressum extus sericeum uniloculatum; gemmula unica basi insidens; stylus longus filiformis terminalis post anthesin sublateralis; stigma subcapitatum; fructus bacca corticata nephroidea, basi in stipitem attenuata, supra basin intumescens, altero latere magis attenuata laete sanguinea intus endocarpio chartaceo sericeo vestita uniloculata monosperma; semen lateraliter affixum, in extremitate inferiore arillo ad margines lobato crasso carnoso aurantiaco tectum, nephroideum, spermodermis exospermium rubiginosum lucens dein extensione embryi rumpens a mesospermio spongioso solubile, endospermium chartaceum intus laeve; embryum exalbuminosum, cotyledones crassissimae rectae virides, punctulis plurimis purpureis viridiferrugineis notatae carnosae; radicula in seminis extremitate superiore centrifuga crassa brevis, a cotyledonibus inclusa, plumula crassiuscula foliolis indistinctis. Nomen sundense *Kihanjier*.

Anacardium occidentale L. β. indicum DeC.

Quoad spec. et variet. cf. DeC. Prdr. II. 62. (Anacardium occidentale Bl. Bydr. 1155. Wght. et Arn. Prdr. I. 168. 522. cum citat.) Wlld. Sp. pl. II. 468. Grtn. frct. I. 192. Piso hist. nat. p. 120. mantiss. arom. p. 193. — Descrpt. optimam vid. Rmph. amb. I. 177. et Pis. l. c. Folia odorifera 3—5 poll. longa, 2—2,5 poll. lata in ramis floriferis. Stamina 9 rite evoluta, calycis laciniis breviora, decimo petalorum longitudine, antherae omnes similes biloculatae subcurvatae lilacinae; pedicellus fructus carnosus primo melinus, dein apice coccineus basi puniceus, diametro verticali 1,5 poll. transversali 1—1,2 poll., caro flavescenti-albida suaveolens; descriptionem fructus optimam vid. Grtn.! l. c.; substantia media putaminis oleoso-glutinosa aromatica intra cellulas; de oleo empyreumatico hocce, quod singulo gaudet odore, vid. Pis. mantss. l. c. — Nomen sundense *Djambu monjet* i. e. Jambosa simiarum.

Semecarpus Anacardium L.

Quoad speciem cf. DcC. Prdr. II. 62. Wlld. Spec. I. 1477. Wght. Arn. Prdr. I. 168. 523. Bl. Bydr. 1156. (Anacardium encardium Nor. relatio plt. jav. in Verh. Bat. Gen. V. 67.) Rmph. amb. I. 179. t. 70., cujus descriptio optima. Wlld. l. c. folia habet ramosque pilosos, in nostro specimine (et auctoribus Wght. et Arn.) vix puberulos; DeCand. l. c. tres enumerat varietates, quas forsan species distinctas censet, sed in eadem arbore omnes haec modificationes reperiri possunt etsi folia saepius utrinque acuminata evadant. Quoad fructus vid. Gaertn. frct. I. 192. t. 40. Nomen sundense: Rünghas.

Bouea oppositifolia Msn.

Quoad spec. cf. Mangifera oppositifolia Rxb. Bl. Bydr. 1157. DeC. Prdr. II. 63. 4. Foliis oppositis petiolatis ovato-lanceolatis basi rotundatis aut utrinque attenuatis glaberrimis lucidis coriaceis majusculis, paniculis folio brevioribus. (Mangifera acida Nor. Verh. bot. Genootsch. V. 80.) Nom. sundense *Gunarjah*, malaicum *Gondaria*.

Spondias Wirtgenii Hsskl.

Quoad Gen. cf. Hsskl. Diagn. nov. 185. Catal. hrt. bog. 1083. 1. (*Wirtgenia* Jnghn. in litt.) *Protium*, cui clss. *Blume* (Rmphia II. V.) pariter ac egomet primo visu affinem dximus arborem hancce, differt: floribus diclinibus, germine 3 (?)-loculato, gemmulis in loculis binis, stylo solitario simplici, stigmate indiviso, praefloratione valvata (Endl. Gen. 5929.). — *Bursera* differt: praefloratione valvata, germine 3-loculato; gemmulis in loculis binis (Endl. Gen. 5923.). — *Spondias*, cui ipse clb. *Junghuhnius* in litteris adfinem laudat arborem nostram, vix aut ne vix quidem differre videtur, ni fructibus, frustra hucusque a me quaesitis, differat; Junghuhnius in horto bot. bogoriensi binas reperit species, quarum una tantum mihi obviam venit; *priorem* (sub nomine *W. octandrae*) numero florum 4-nario, spicis simplicibus aggregatis, alabastro oblongo, — *alteram* (sub nomine *W. decandrae*) numero florum 5nario, spicis paniculatis, alabastro globoso distinxit.*) In priori autem flores 4-narios

---

*) Liceat mihi hoc loco addere, quae Junghuhnius mihi benevole in litteris de hisce binis speciebus communicavit:

Wirtgenia octandra Jungh. Arbor 30—40 ped. trunco laevi griseo 10pedali circiter ramis gracilibus subsimplicibus elongatis coronato; folia simpliciter pinnata cum impari 6—10-juga; foliola cum petiolis et rhachi laevia subundulata, coriaceo-membranacea breviter petiolata ovato-oblonga, basi inaequalia, latere inferiore plerumque angustiore, magis attenuato, longe acuminata, acumine obtusiusculo, venis reticulatis pellucidis; inflorescentia spicata, flores nempe in pedunculo communi sparsi (saepius bini s. terni s. verticillati) laxe spicati; spicae sessiles fasciculatim s. umbellatim ex ramis terminalibus ipsis nudis erumpentes; rami floriferi foliis destituti; calycis sepala 4 ovata obtusa; petala 4 sepalis alterna oblonga obtusa, ante flouna cum 5-nariis reperi, quare signum hoc haud sufficere potest et valde suspicor, fore ut clb. *Junghuhnius Spondias Mangiferam* Pers. pro *Wirtgenia* decandra sumserit.

Quoad speciem cf. Hsskl. ll. cc. et *Sp. acuminata* Rxb. W. et A. Prdr. I. 173. 534., cui forsan synonyma habent ipsi autores *Solenocarpum indicum* W. et A. l. c. 171. 529. (Wlp. Rprt. I. 556. 2. et 550. 5900. 1. Endl. Gen. 5900.), sed folia remote crenata opponunt.

Arbor 30 — 40 ped. alta, trunco tereti cinereo albo, ramis patenti-erectis crassis virescenti-cinereis, cortice crasso, ligno albido, tubo medullari crasso, medulla viridi farcto; folia sparsa pinnata cum impari; rhachis basi incrassata glaucescens, cicatricem triangularem subcordatum in ramis efficiens, supra basin teres, supra rubens subtus viridis *lepidote tomentosus*; *foliola* 5 — 6-*juga breviter petiolulata* ovato-oblonga integerrima basi rotundata aut plerumque acuto-attenuata apice in acumen tenue obliquum producta 3 — 6 poll. longa,

---

rescentiam valvatim conniventia, flosculum oblongum (nec globosum) sistentia, erecta dein reflexa margineque revoluta e luteo-pallide-virescentia; stamina 8 brevissima, germine (cum stylis) dimidio breviora, erecta, antheris bilocularibus; germina 4 oblonga superne in unum concreta cylindricum pro ratione majusculum monospermum, stylis totidem brevibus crassiusculis obtusis erectis coronata; styli petalis oppositi; annulus nectarioides angustissimus obsoletus; fructus? . . .

Wirtgenia decandra Jungh. mss. Magnitudo arboris, habitus, folia, vires et virtutes omnino prioris, cum qua structuram organorum fructificationis alienam non respicientes plane eandem duceremus; inflorescentia laxe paniculata, ramis primariis trunci erumpens, ramulis paniculae crassis omnino nudis laevibus succosis, ramulis lateralibus remotis horizontali-patulis, ramo primario verticali (centrali) geniculatim immersis, floribus in ramulis remote spicatis glomerulatis sessilibus nempe ternis, quaternis pluribusve, pedicello brevissimo crasso cylindrico suffultis; calyx minutus 5-dentatus, dentibus brevibus obtusiusculis; petala sepalis alterna basi lata ovata acuta planiuscula (margine haud revoluta) patula (haud reflexa) primum valvatim conniventia, flosculum globosum, piso dimidio minorem (sed speciei antecedentis plus duplo majorem) sistentia candida; stamina 10 erecta, tuberculis nectariis *alterna* cum *petalis sub annulo inserta*, filamentis brevibus, antheris 2-locularibus; nectarium annulare eximium pro ratione maximum in tubercula 10 elevatum basin germinis cingens; germina supera 5 monostyla, petalis opposita basi subconnata, stylis totidem brevibus crassis erectis obtusis coronata; fructus? . .

Species uti supra commemoravi certe ad Sp. mangiferam Pers. Wght. Arn. Prdr. I. 173. 533. DeC. Prdr. II. 75. 3. pertinet! — (Wlp. Rprt. I. 556. 5920. 1.)

1,5 — 2,0 poll. lata, utrinque glaberrima subtus opaca supra nitida inflorescentia in arbore aphylla spicata lateralis (in axilla cicatricis folii delapsi); spicae 4 — plures aggregatae erecto-patentes 2 — 4 poll. longae; rhachis teres viridi-tomentosa; flores solitarii sparsi tetrameri, in flore centrali inflorescentiae 5meri hermaphroditi; calyx 4—5-partitus, subtomentosus viridis, laciniae ovato-acutae erectae; corolla 4 — 5-petala; petala patentia ovato-oblonga acutiuscula calycem plus duplo superantia viridi-flavescentia, annulo germen cingenti vix elato inserta, in praefloratione imbricata! Stamina 8 — 10, calycis laciniis petalisque opposita; filamenta brevia calycem aequantia; antherae incumbentes introrsum longitudinaliter rima duplici dehiscentes, oblongae; germen unicum subglobosum, gemmula unica praeditum, miniatum; styli 3 — 5 distantes breves crassi; stigma capitato-papillosum hinc (in flore terminali) rarius alterum bifidum. Fructus desiderantur! — Nomen sundense: *Kadongdong*, malaicum: *Kuda kuda sabrang* (lignum equinum exoticum) javanicum: *Kaju djaran sabrang* (idem ac nom. mal. significans).

Schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau. (Im 2. Jahrg. mit d. Beisatze: Organ des Vereines für Land- und Gartenbau im Kanton Zürich.) Herausgegeben von Dr. O. Heer, Prof., Dir. d. bot. Gartens, und Ed. Regel, Obergärtner. Erster Jahrg. Zürich, Meyer und Zeller. 1843. gr. 8. (Monatl. 1 Nr., à 1 Bog., selten 1 ½ B., eng gedruckt; auch in halbjähr. Heften. 1 fl. 45 kr. rh.) Zweiter Jahrg. Nr. 1 — 3.

Diese neue Zeitschrift, die ausser den Gegenständen anderer ökonomischer und Gartenbau-Schriften auch besondere Rücksicht auf die so mannigfach verschiedene Beschaffenheit des Bodens, seine Erhebung und Exposition und seine Getheiltheit zur Aufgabe hat, wird dabei von den patriotischen Herausgebern benutzt, die Behörden wie das Volk dringend zu mahnen, vielen nur zu lange nicht gehemmten Verwüstungen (— der Wälder durch Menschenhand, der Thäler und Abhänge durch Gewässer —) ein Ziel zu setzen und Manches wieder gut zu machen durch hier vorgeschlagene Mittel. Das Zusammenfassen von Land- und Gartenbau (auch Forstpflege) in einer Schrift ergibt sich in der Schweiz durch den Zweck möglichster Benutzung des natürlich und künstlich so sehr getheilten Bodens fast von selbst. So greifen auch namentlich zwei lange Abhandlungen Heer's „über Holzzucht in unsern Gebirgsgegenden“ (im 1. Halb-Jahrgange) und „landwirthsaftliche Bemerkungen auf einem Ausfluge in die Alpen“ mehrseitig in die Cultur des ganzen Landes und einzelner Terrains ein (selbst Bienenzucht, zu verbessernde Düngung S. 182. etc., berührend), wie S. 23. ff., 58. f. u. 57. alle Folgen der Waldverwüstung darstellend. Der seit dem Ruin der Wälder nicht mehr durch diese zurück- und festgehaltene Boden und Grus überschütten in über ganze Thäler verbreiterten Rinnsalen das Land immer weiter. Mit welchen Sträuchern auf Bergen der Boden zu halten, neuer Grund zu bilden (*Alni* etc.), wie die Bäche wieder einzudämmen (*Salix riparia W.* s. *incana Schrk.* u. a. S. 59.), lehren mit eindringlichen Worten die Abhandlungen Heer's (S. 58., 61., 44. f.), so wie, welche Holzarten für diese und jene Gebirgsunterlage und die verschiedenen Höhen geeignet sind (S. 44.: Birke; 41.: Lärche; 57.: Sträucher, etc.).

Doch ehe wir aus diesen zwei, auch für die Pflanzengeographie sehr wichtigen Abhandlungen mehr herausheben, erwähnen wir des übrigen Inhaltes dieser Zeitschrift. Mit dem die Horticultur Betreffenden nebst Vielem für die Landwirthschaft hat zwar nicht allein, doch grösstentheils, der andere der Herren Herausgeber, Hr. E. Regel, früher Mit-Autor der *Fl. bonn.*, die Zeitschrift ausgestattet. Von ihm finden wir unter andern: „Ueber die wichtigsten Materialien und deren zweckmässigste Auswahl zur Cultur der Zierpflanzen;“ „Bem. über die zweckm. Einrichtung von Doppelfenstern zur Ueberwinterung von Pflanzen“, mit einer Zeichnung etc. Von Heer finden wir auch: über Käfervertilgung; über Kartoffelkrankheiten, z. Theil nach v. Martius (1844, Nr. 1.). Von v. Greyerz: Cultur der Birke; Einführung neuer Waldbäume. — Die Zeitschrift bringt ferner Auszüge und Anzeigen von botanischen und Gartenschriften, z. B. ausführlich über Runkelrübenbau (n. Pexa), Tabak-, Hopfenbau, Georginen oder Dahlien, Champignons; von J. Heinrich Kraftmessungs-Versuche mit verschiedenen Pflügen (1844, Nr. 2.). Ferner neue Zierpflanzen, z. Theil als Auszug aus *Bot. Magaz.*; Berichte von der Züricher Land- und Gartenbau-Gesellschaft, dessgleichen von 2 Blumenausstellungen (in einem Jahre); in jedem

Monate: seltnere blühende Pflanzen des bot. Gartens, oft mit Culturangabe. Jede Nr. bringt noch Notizen über neue Culturarten, Versuchs-Resultate etc., alles gedrängt gefasst; am Jahresschlusse Register.

In Prof. Heer's Abhandlung „über Holzzucht" etc. sind die obern Gränzen der Bäume und Sträucher, deren Zucht noch zulässig, und zwar nicht allein ihre Gränzen in der *nördlichen Schweiz*, wo Wahlenberg beobachtete, sondern auch in den Central-Alpen und am Süd-Abhange derselben, in Graubünden, zugleich in verschiedenen *Expositionen*, *wo auch Ost und West nicht immer gleich*, obschon im Durchschnitt das Mittel zwischen Süd und Nord zeigend. **Zwischen Süd- und Nordseite besteht durchschnittlich ein Höhenunterschied der Gränze von 600′** (*doch nach den Baumarten verschieden*, **am meisten weicht** die Lärche ab: s. u.); und fast um eben so viel sind obenein alle Gränzen in der Centralkette höher, als in der nördlichen Schweiz nach Wahlenberg's durch Heer ziemlich bestätigten Angaben. Wir copiren von S. 60. f. die „Hauptresultate" (in forstlicher Hinsicht):

1. Buchen und Ahorne eignen sich nur für kalkhaltigen Boden und werden daher in Ober-Uri und den aus krystallinischen Gebirgen bestehenden Theilen von (Grau-) Bünden und Wallis nicht mit Erfolg cultivirt werden können. — 2. Die Nadelhölzer und die **Birke kommen auf allen Gebirgsarten vor und** können daher durch **die ganze Schweiz angebaut werden. — 3. Die Birke** kann **bis zur Tannen- [Rothtannen-] Gränze** hinauf **angepflanzt** werden, **und ihre Cultur könnte namentlich für** die höhern Gegenden von **Wallis, Oberuri und Bünden** von grosser Wichtigkeit werden. — 4. **Lärchen** und Arven gehen höher als die Rothtanne; die **Holzgränze** kann daher in der nördlichen Schweiz, **wo sie durch die** Rothtanne gebildet wird, durch Anpflanzung **jener Bäume um** 500′ höher hinaufgerückt werden, als sie gegenwärtig ist. Vor Allem ist der Anbau der Lärche in höheren Gebirgsgegenden zu *empfehlen*. — 5. Ueber 6000′ ü. M. **in der nördl.** Schweiz und über 6500′ in Bünden, Uri und **Wallis werden keine Bäume** mehr gedeihen, dagegen *können die kahlen*, **abschüssigen** Abhänge zu Verhütung *von* Schnee- und Erdstürzen mit Legföhren, und höher oben, in der nördl. Schweiz bis 7000′, in den Centralalpen bis 8000′ ü. M., mit *Wachholdersträuchern bepflanzt werden*. — **6. Die Runsen** *und durch* Erdschlüpfe entblössten Stellen sollen in tieferen Regionen mit Weiden und Weisserlen, in höheren Gegenden mit der Alpenerle bekleidet **werden**, *die den Boden wieder befestigen und* das Herunterrutschen desselben verhindern. — 7. Die Fluss- und Bachufer sollen in Gebirgsgegenden immer mit einem breiten Streifen von Erlen- und Weidengebüschen *versehen werden*, bis sich eine Schicht besserer Erde über den Sand gebildet hat, wo dann auch baumartige Gewächse, in höheren Regionen die baumart. Weiden, die fünfmännige und die Seidelbast- [*S. daphnoides*] Weide, unter 4000′ ü. M.

auch Eschen und Pappeln und später dann die gewöhnlichen Waldbäume angebracht werden können; wo diese Uferbekleidung da ist, soll dieselbe auf jegliche Weise geschont und vor Zerstörung sicher gestellt werden ..... damit wir nicht ... „den Fluch unserer Nachkommen auf uns laden“ ...

Die oberen Gränzen der Bäume und Sträucher sind (S. 26. f., 39 — 45., 56 — 59.): *)

(I. Holzarten zur Bekleidung der Bergabhänge. — A. Bäume.)

1. Die Buche (*Fagus*) geht in der nördl. Schweiz (Kalkboden) im Mittel bis 4250′ ü. M.; an sonnigen Abhängen bis zu 4550′, an westl. und östlichen bis 4270′, an nördl. nur bis 3900′ (verschwindet in den krystallinischen [granit. etc.] Centralalpen, Oberbünden, Gotthard, Oberwallis fast gänzlich); im Cant. Tessin, wo in den unteren Regionen Castanien- statt der Buchenwälder auftreten, beginnt am Mt. Camoghe der Buchenwald an einem westlichen Abhange erst bei 3850′ und geht bis zu 4666′ ü. M. hinauf.

2. Bergahorn (*Acer Pseudoplatanus*), nur besonders in der nördl. Schweiz, selten im Wallis und Bünden und dort schon bei 5000′ ü. M. strauchartig; in der nördl. Schweiz an südl. Abhängen bis 5000′, an westlichen bis 4850′, nördl. bis 4700′: mittlere obere Gränze 4800′ ü. M., wo er noch ein prächtiger Baum; höher strauchartig, wie auch unterhalb 2000′ so. In Schwyz und Unterwalden auf 4400′ durch Verwüstung herabgedrückt.

3. Weisstanne (*Pinus Picea L.*) bildet nur in der Hügelregion der nördl. Schweiz stellenweise düstere Waldungen, ist in der innern Schweiz nur vereinzelt in Rothtannenwälder eingestreut; fordert bessern, tiefern Boden als die Rothtanne. Gränze in der nördl. Schweiz um 4000′ ü. M.

4. Rothtanne, Fichte (*P. Abies L.*) trägt in der nördl. Schweiz vom Thurgau bis Genf und in den untern Alpen am meisten zur Bildung der Wälder bei; theilt diese Hauptrolle in den Centralalpen und am Südabfalle mit der Lärche, wenigstens in den westl. Theilen, während sie in den östlichen sehr in den Hintergrund tritt. Gedeiht auf Kalk- und krystallinischen Gebirgen. Sie geht in der nördl. Schweiz bis 5500′ ü. M. (in Appenzell 5000′, wohl wegen Abholzens); im Berner Oberlande etwas höher; in Bünden und den Centralalpen im Mittel bis 6000′: im bündnerischen Oberland bis 5800′, im Münsterthal 6500′. An allen Pässen ist die Gränze sehr gesunken: am Bernhardin bei 5600′, am Gotthard um 5100′. Wie bei

---

*) Dieses Excerpt aus den Resultaten von Prof. Heer's vielfachen Reisen steht hier zur Vergleichung mit den Angaben von C. Martins in *Ann. des sc. nat.* Oct. 1842, und besonders denen von H. Mohl in dessen ausführl. Abhandl. in v. Schl. und M's. neuer „Botan. Zeit.“ 1843, Nr. 24 — 26.; auch mit denen A. Massot's über den Canigou in den Pyrenäen (Flora 1844, Nr. 6.).

den Buchen geht sie an Südabhängen viel höher; bei *P. Abies* um 6—700′: so in Glarus südlich 5700′, nördl. 5100′, an westl. und östl. Abhängen bei 5500′; *im bündn.* Oberland südlich 6000′, nördl. 5300′, Ostseite 5800′: also Abstand zwischen nördl. und östl. oder westl. Abhängen 200′.

5. Lärche (*P. Larix*), auf Kalkboden und krystallinischen Gebirgen. Die Centralalpen sind ihre wahre Heimath, längs ganz Wallis bis Bünden; im östl. Bünden bildet sie grösstentheils die Wälder, von hier bis Appenzell verbreitet, in der übrigen nördl. Schweiz fehlend; nimmt auch am Südabfalle der Alpen häufigst und östlich zu, und wird schon auf den Gebirgen des Comer-Sees zum Hauptbaume. Sie steigt um 500′ höher als die Rothtanne: in der nördl. Schweiz bis 6000′; in Bünden im Mittel bis 6500′: im Avers etc. 6300′, Davos 6460′, Engadin 6700′, am Südabfalle 6800′. An den Pässen sinkt die Gränze: am Gotthard 5700′, Bernhardin 6000′. (Höchste Punkte derselben: Remüseralp im Unter-Engadin 7042′, Südseite des Passes zwischen Scarl und Münsterthal in Bünden 7149′.) Zwischen Nord- und Südabhängen ist bei *P. Larix* kein Unterschied der Höhe: sie geht demnach an Südabhängen nur durchschnittlich um 300′, an West- und Ostabhängen 500′, an Nordabhängen 900′ höher als *P. Abies*; darum und weil sie schnell wächst und Stürmen mehr widersteht, zum Anbau empfohlen.

6. Arve (*P. Cembra*), auf Kalk- und krystallinischem Gebirge; heimathlich in grösserer Höhe, doch auch niedrigern Regionen gedeihend. Die Centralalpen sind ihre Heimath, vom westl. Wallis bis zum Orteler; gleichfalls mit östlicher Zunahme derselben, so dass sie im Engadin, Avers, Val Livino und Münsterthal stellenweise Wälder bildet; während sie in andern Theilen Bündens und in Uri und Wallis vereinzelter in die Lärchenwälder eingestreut ist; von Bünden aus reicht sie am weitesten nordwärts (Murgseen, Mürtschenstock), fehlt in der ganzen übrigen nördl. Schweiz oder kommt nur vereinzelt an Gränzpunkten des Berner Oberlandes noch vor (Gadmenthal, . . Grimsel . . . bis Saanenthal). Hinsichtlich der obern Gränze stimmt sie sehr mit der Lärche überein; geht aber nicht so tief herab, nur bis zu etwa 3000′ herab, während sie in Bünden u. a. in der Höhe zugleich mit der Lärche aufhört, nur mitunter um 40—50′ unter dieser zurückbleibend; denn auch die Mittel der Gränzen sind: in der nordöstlichen Schweiz 6000′, in Bünden im Rhein- und Inngebiet 6500′ und im Etsch- und Addagebiet 6800′ ü. M. Höchste Punkte: Nordseite des Passes zwischen Münster und Scarl (östlich Bünden) 6952′, in Nähe des Stelvio (ebds.) 7280′, Bernina 6990′.

7. Föhre [und Legföhre etc.] (*Pinus sylvestris* [und *P. Pumilio* c. varr.]): die eigentliche Föhre am häufigsten in der nördlichsten, ebneren Schweiz, als Hauptbestandtheil der Wälder; in der innern Schweiz nur stellenweise kleine Bestände bildend. Gränze der Föhre als Baum [*P. sylv.*], gleich der der Rothtanne: in der nördl. Schweiz 5500′, in den Centralalpen 6000′ ü. M. Die Strauch-

formen [*P. Pumilio*, eine „*P. uliginosa*“, *P. humilis Lk.* etc. nebst noch 3 andern vom Verf. beobachteten Formen] gehen bis 6200′, in Bünden bis 6750′: also in der nördl. Schweiz noch 200′ über Lärche und Arve, 750′ höher als Rothtanne. Sie lieben vorzüglich Sonnenseiten und gehen hier ein paar hundert Fuss höher als an Nordabhängen. Die Legföhre, dichte Bodenbedeckung bildend, ist wichtig zu Verhütung von Erdschlüpfen und Lawinen; sie hält den Boden, Schnee und Regenmassen zurück. — [Anm. des Ref. — Der Hr. Verf. zieht also zu *P. sylvestris* auch *P. Pumilio* nebst noch 5 zum Theil neuen Formen, von welchen allen er Uebergänge hinsichtlich der Richtung der Zapfen und im Wuchse beobachtet habe. S.: Heer in „Verhandl. der naturf. Ges. des Cantons Zürich“, Jun. 1843; Ausz. in Behlen's *Forst- und* Jagdzeit. Sept. 1843: Ueber Verbreitung und Vorkommen der Nadelhölzer in der Schweiz. Zwar scheint von diesen Formen wenigstens seine „*P. uliginosa Neum.*“ nicht ganz die von G. Neumann *und* Wimmer *zu seyn*, welche ein bis 60′ hoher Baum wird, mit aufrechten oder schief aufsteigenden Zapfen; auch möchte Ref. immer noch auf Seiten derer bleiben, welche *P. Pumilio*, wozu *ulig.* Neum. u. a. gehören mögen, von *P. sylvestris* verschieden halten; letztere hat am Stamme röthliche oder gelbbraune, glatte Rinde, *Pumilio* und *uliginosa N.* dagegen schwarzgraue, von der Nadelnanheftung her rauhe Rinde. Nach ihrem Auftreten in den Sudeten sind beide Species scharf geschieden. Da indess in der Schweiz andere Formen dazwischen treten, so fügt Ref. hier wenigstens folgendes Excerpt aus Heer's Charakteren derselben (v. a. O.) bei: 1. gewöhnliche Föhre mit zurückgebogenen Zapfen und nicht hervorstehenden Pyramiden der Zapfenschuppen; 2. *P. reflexa:* Zapfen sehr stark zurückgekrümmt, mit langen, dünnen, gekrümmten Pyramiden; 3. *P. rotunda:* Zapfen fast wagerecht abstehend oder nur schwach nach *unten gekrümmt*, mit langen, hakenförmigen Pyramiden; 4. *P. brevifolia*, mit sehr kurzen, steifen Blättern. Diese 4 treten als Bäume auf; folgende 3 aber als Gesträuche mit meist an der Erde *niederliegenden* Stämmen *und* Aesten: 5. *P. uliginosa* [Hr.], Sumpfföhre „mit wagerecht abstehenden, glänzenden Zapfen und stark hervorstehenden, abwärts gekrümmten Pyramiden;“ 6. *P. humilis:* Zapfen kegelförmig, wagerecht stehend, Pyramiden dick, stumpf, nicht abwärts gebogen; 7. Legföhre, *P. Pumilio*, mit kugligen aufrechten Zapfen.]

8. Birke [*Betula alba* und *pubescens* hier zusammengefasst]: durch die ganze Schweiz, doch nur selten allein kleine Bestände bildend. Sie ist der am höchsten aufsteigende Laubbaum, und ihre Gränze fällt nicht mit der Buchengränze zusammen. Es wachsen noch ziemlich grosse, aufrechte Birken am Ausgange des Unteraargletschers höher als 5880′ [bei 6080′, C. Martins], dort mit Arven und Bergföhren; im Rheinwaldthale (Bünden) über 5000′, im bündn. Oberland bis über Chiamut [im Tavetsch am Vorderrhein, wohl nahe gegen 6000′?]; bildet im Engadin Wäldchen: in Lavin 5000′ ü. M.;

bildet am Val del Forno im mittl. Engadin noch ansehnliche Bäume bei 5800′; ebenso im Albignothale im Bergell [od. Bregaglia, südl. Bünden] bis 6000′! (Auch im Caucasus bis um 500′ über der Föhrengränze: in Lappland übrigens bekanntlich um Enontekis 1000′ höher als die Rothtanne und **nordwärts** in der Ebene noch weiter reichend als die Föhre.) Ihr Anbau auf Höhen wird sehr empfohlen. — [Anm. So heben sich früher vermeinte Widersprüche und gleichen Gegensätze sich grossentheils auf. **Wahlenberg's** (zwar gegründete) Nachrichten vom niedrigen Zurückbleiben der Birke in der **nördlichen** Schweiz liess dieses in starkem Contraste mit der Verbreitung derselben im hohen Norden erscheinen, indem in der nördlichern Schweiz der obere Wald durch Rothtannen (und resp. Lärchen) gebildet wird, und Birken zurücktreten, während letztere im Norden die nördlichsten Bäume sind. Aus **Heer's** Darstellung (vgl. a. **Mohl**) lernen wir, wie auch in der Schweiz die Birke stellenweise noch über die Rothtanne hinaufgehen kann (obschon minder hoch als die Lärche) und der Unterschied nur in der Häufigkeit und Masse liegt, die in der Schweiz (durch locale Umstände?) zurückgedrängt sind, während im hohen Norden Birken noch ganze Bestände bilden. — Wonach nun auch das vereinzelte Vorhandenseyn der Birke (*B. pubescens*) bei und über den obersten Rothtannen in den **Sudeten** (kl. Teich, Peterstein, Brünnelhaide etc.) eine Vermittlung nicht zwischen 2 entgegengesetzten, sondern nur ein Glied eines zwischen der Schweiz und dem Norden sehr variirenden Continui darstellt.]

(B. Gebüsche.)

Rhododendra (*ferrugineum* und *hirsutum*) überdecken grosse Strecken Landes und reichen bis 7000′ ü. M. Von den noch mehrere Fuss hohen *Salices* haben die Centralalpen viele, wovon *S. sericea* und *helvetica Vill.*, *Arbuscula*, *hastata* und *Myrsinites L.* stellenweise durch Häufigkeit den Charakter der Gegend bedingen: die vier ersten gehen in Bünden bis zu 6800′, die letzte bis 7500′ ü. M. Minder häufig, obschon durch die ganzen Alpen verbreitet, sind *Rosa alpina*, *Lonicera coerulea*, *Mespilus Chamaemespilus*, *Cotoneaster vulg.*, *Prunus Padus*, *Sorbus auc.* In grosser Menge aber *Alnus viridis* und Wachholder. Die Zwergweiden *S. reticulata*, *retusa* und *herbacea* gehen in den nördl. Alpen bis 7700′, im Engadin bis 8600′ hinauf. — Zur Wiederbepflanzung der Abhänge werden nur empfohlen: 1. *Sorbus aucuparia.* — 2. Alpenerle. Tros (*Alnus viridis*), durch Grösse und schnelles Wachsthum der wichtigste Alpenstrauch. In allen Schweizeralpen, in der nördl. Schweiz am häufigsten. Sie hat ihr Maximum zwischen Buchen- und Rothtannengränze, kommt indess auch in tiefere Thäler und auf die Hügel der nördl. ebenen Schweiz: Albis, Hörnli, sogar Irchel, slso bis 2000′ herab; steigt in den nördl. Alpen bis 6000′, in Bünden bis 6500′, so die obere Gränze mit Lärchen und Arven theilend. — 3. Wachholder (*Juniperus communis*): erscheint in der ebnern Schweiz baumartig;

in den Alpen mit breitern Blättern als *J. nana.* Durch die ganze Alpenwelt verbreitet und dort viel häufiger als unten; geht in Glarus bis 7000′ Höhe, ist in Bünden am Bernina noch bei 8070′, zwischen dem Misoxer- und Calanker-Thale sogar bei 8300′; in höhern Regionen nur als kleine darniederliegende Büsche. Er leistet dem herabdrückenden Schnee grossen Widerstand.

(II. Bekleidung des Bachsandes und der Runsen.)

Von *Salices* werden dazu besonders empfohlen: 1. *S. riparia W.*, die häufigste auf Bachsand in der Bergregion, steigt bis 5000′; sie vermehrt sich schnell. — 2. *S. purpurea*, auch sehr allgemein durch die Schweiz verbreitet; geht in den Centralalpen bis 5300′ H., ist noch im Urserntbal, Rheinwald und Ober-Engadin. — 3. *S. caprea* und *cinerea*, die bis zur Rothtannengränze gehen; sie verlangen schon bessern Boden als Sand, dienen aber zur Bekleidung von Runsbeeten. Dasselbe gilt von *S. nigricans Fr.*, die bis 5000′ steigt, und der verwandten bis 6000′ steigenden *S. Hegetschweileri Hr.* — 4. Herrliche Bäume bilden *S. pentandra*, in Bünden bis 6300′ vorkommend, und *S. daphnoides*, bis 5000′.

Von Erlen hält *Alnus glutinosa* sich mehr in tiefern Regionen auf; *A. incana* überall in Gebirgsgegenden, auf dem unfruchtbarsten Bachsande, häufiger in der nördl. Schweiz, als in Bünden, Uri und Wallis, bleibt auf ganz unfruchtbarem Boden strauchartig, wird zum ansehnlichen Baume, wo sich bessere Erdschicht gesammelt. Obere Gränze die der Rothtanne. Oberhalb dieser muss die Alpenerle benutzt werden, die auch in Runsen und Töblern noch gut fortkommt.

Heer's „landwirthschaftliche Bemerkungen“ etc. (1843, S. 137. — 146., 153—161., 177. ff., 193—201.) betreffen hauptsächlich die cultivirten Feld- und Baumfrüchte, ihre Gränzen, ihre Cultur; sie gründen sich, obgleich hier angeknüpft an eine Reise von Zürich bis jenseits des Comer-Sees, auch auf frühere Beobachtungen. Darin auch über Futtergräser (S. 181.), Düngung (182), Vegetation und Baumgränzen um den Comer-See (195., ff. hier beiläufig: am Mte. Legnone bei Colico am NO.-Ende des Sees reichen Castanien und Nussbäume bis 2400′ H. [dieselben am Camoghe im südl. Tessin wenig höher; Castanien in Bünden bis zu und über 2800′]; nahe darüber beginnen Buchen, von 2970′ mit Buchenwald, von ebendas. aufwärts *Rhodod. ferrugineum*, diess bis zum Gipfel oder 8154′; *Betula* und *Alnus incana* von 3360′ an aufwärts: oberste Weisstanne 4676′ h., ob. Birken bedeutend höher; ob. Lärchen als Baum bei 6000′, einzelne verkrüppelte 6484′; *Salix helvetica* Vill., Gaud. [*S. Lapponum L., limosa Whg.*] bis 7400′: bis auf den Gipfel (8154′) *Rhod. ferrug.*, Heidelbeere, *Salix herbacea* und *Junip. nana.*) — Ein Resumé eines Theils der Hauptresultate, S. 161., fasst die Mittel der Culturgränzen in Graubünden so: 1. Region des Weines und des Mais: sie reicht bis 2300′ ü. M.: hier haben ihre ob. Gränze auch: Tabak, Spargel, Apricosen, Pfirsich, Quitten. — 2. Region des Nussbaumes bis 3200′: Zwetschenbaum, Bohnen

— 3. Region des Kernobstes bis 3500′; Gurke, Kürbis, Artischocken, Zwiebel, Cichorie, Buchweizen, Pflaumenbaum. — 4. Region des Kirschbaumes bis 4000′ [im Matterthal, Wallis, bis 4479′]; Weizen, Spelt, Hirse. — 5. Region des Roggens und der Kartoffeln bis 5000′ (Kart. im Engadin selbst bis 5300′); Hafer, Kohl, Kabbis, Saubohne, Hanf. — 6. Reg. der Gerste bis 5400′ [ob. Zermatt local bis 6000′]; Carviol, Mohrrüben, Rettig, Scorzonere, Kohlrabi ob und unter den Boden, Erbsen, Flachs, Ziegerklee, Sellerie, Petersilie. — 7. Reg. des Salates und der Blacke (*Rumex alpinus* zu Winter-Viehfutter einzusieden, angebaut), Spinat, Mangold, weisse Rübe, Schnittlauch. — Mit Bünden zeigen hinsichtl. dieser Gränzen die meiste Uebereinstimmung Ober-Uri und Wallis. In den nördlichen Cantonen aber (Glarus, Schwyz etc.) bleiben die Culturen, wie die Baumgränzen um 500′ tiefer, als im Mittel von Bünden, *weil letzteres verhältnissmässig höhere Temperatur* hat: s. die klimatologische Vergleichung zwischen Chur und Zürich: S. 178. Chur liegt 559′ über Zürich, und doch hat es eine um 0°,78 C. höhere Mittel Temperatur als Z., während diese um 1°,179 C. niedriger seyn sollte, „da auf 467 [?] Fuss die Temp. um 1° C. abnimmt; bei gleichem Niveau wäre Chur 1°,959 C. wärmer als Zürich. Der Unterschied liegt freilich mehr in der Winter-Temperatur, indem diese in Chur bedeutend höher als in Zürich, während der Sommer um 0°,4 kälter, es hätte aber auch danach Chur eine um 0°,775 wärmere Temperatur als Zürich, wenn es in derselben Höhe läge.. Frühling und Herbst sind in Chur wärmer als in Zürich, daher diese beiden Jahreszeiten sammt dem Sommer eine um 0°,452 C. wärmere Temperatur haben als Zürich, und die 6 Monate des Lebenscyclus unsrer Pflanzen (Apr. bis incl. Sept.) eine um 0°,175 höhere. Hiernach hätten Gegenden um Chur, die 916′ höher lägen als Zürich, dieselbe mittl. Jahrestemperatur wie Zürich, 750′ höher als Zürich liegende dieselbe Frühlings-, Sommer- und Herbsttemperatur, und solche, die 628′ über Zürich sind, dieselbe Temperatur in den 6 Vegetationsmonaten April bis Sept. — und letztere Temperatur bedingt und erklärt das Hinaufrücken der Vegetation in Bünden um 600′ in Vergleichung mit der nördlichen Schweiz.

B — d.

Anzeige.

Bei E. Kummer in Leipzig ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Rabenhorst, L., Deutschlands Kryptogamen-Flora oder Handbuch zur Bestimmung der kryptog. Gewäche Deutschlands, der Schweiz, des Lombard. Venetian. Königreichs und Istriens. 1. Bd. Pilze. gr. 8. Rthlr. 3. 10 ngr.

FLORA.

№. 37.

Regensburg. 7. October. **1844.**

Inhalt: Reissek, über die Behandlung der Art und Gattung in unsern Tagen.
Kleinere Mittheilungen. Brown, Catalogue des plantes, qui croissent dans les environs de Thoune etc.

Ueber die Behandlung der Art und Gattung in unsern Tagen. Von Siegfried Reissek.

Dass der Indifferentist für die Wissenschaft nicht tauge, wird Jeder zugeben, — dass das Hingebenlassen verjährter Missbräuche, das Haften an alten, früher vielleicht unschädlichen Gewohnheiten eine schlechte Berathung sey, Niemand läugnen. In der Wissenschaft gibt es keine Neutralität, da muss man Ja oder Nein sagen, keinen Stillstand, da muss man vorschreiten, wenn man nicht zurückschreiten will. Wo das Licht der Aufklärung herrschen soll, da kann Einseitigkeit, Kleinlichkeit und Beschränktheit nicht geduldet werden.

Und so ist es mit der geistigen Existenz eines Jeden, der für Wahrheit glüht, innig verbunden, dass er der Halbheit, Kleinlichkeit und Beschränktheit entgegentritt, wo immer er sie findet. Es geschieht diess nicht aus Uebermuth oder Eigendünkel, sondern aus tief gefühltem innerem Bedürfnisse. Und so ist auch mein Entschluss, dem Missbrauche, der Verkehrtheit, der Unwahrheit, dem Unverstande stets und überall entgegenzutreten, nicht von gestern her. Warm will ich seyn, oder kalt, die Lauheit der Menge ist mir unerträglich. Zuzusehen, wie die Sache, der ich diene, mit Bewusstseyn misshandelt wird, und die Hände phlegmatisch in den Schoos zu legen, bin ich nicht fähig. Ich werde mich stets freimüthig und fest aussprechen, und verlange, dass man diess auch gegen mich thue. Geistesfreiheit wollen sie haben, und wenn dann der Geist sein Recht übt, so machen sie Opposition. Wer ein festes Wort nicht vertragen kann, der lege einen Weiberrock an, und lasse sich Mährchen erzählen!

Es gibt eine Klasse von Leuten, die bei uns in Deutschland weit verbreitet ist, denen der grösste Theil des Lebens mit der Anlegung eines Herbarium dahingeht. Für sich, d. h. zu eigener Untersuchung sammeln sie nicht, sie bereiten höchstens Material für den wissenschaftlichen Botaniker. Ihnen ist es nur um eine oberflächliche Formenkenntniss zu thun, Hauptsache ist, dass das Exemplar mit der Bestimmung im Herbarium liegt, dass sich darin keine Motten einnisten, die Gentianen ihre blaue, die Frühlingsprimeln ihre gelbe Farbe beibehalten, dass dicke, vollständige Rhizome entfernt werden, indem sie auf die überliegenden Exemplare leicht einen schädlichen Druck ausüben, wodurch ihre Blätter gekrümmt werden könnten u. s. f. Diese Klasse ist im Allgemeinen sehr gutmütbig, kann bei Betrachtung eines Dionaeenblattes oder einer Orchideenblüthe von einer heiligen Scheu ergriffen werden, welche in jeder tieferen Untersuchung einen sündhaften Frevel erblickt, sobald diese nicht eine teleologische ist. Jede auffallende, von den verwandten zu unterscheidende Form betrachtet sie als Art, ohne sich weiter um die Veränderungen derselben unter verschiedenen Verhältnissen zu kümmern; jede Gruppe, von der man ihr gesagt, sie sey eine Gattung, als Genus. Geschadet haben solche Leute noch nie. Dass sie z. E. in der Auffindung eines Mittels zur Erhaltung der Blüthenfarbe eine wichtige Entdeckung für die Wissenschaft sehen, ein Lehrbuch darnach beurtheilen, ob und wie der Artikel „Pflanzentrocknen“ darin abgehandelt ist, darüber kann man sich beruhigen, so etwa, wie wenn ein Kind sagt, dass ihm Kant nicht gefalle. Das Material, welches sie sammeln, kann vielleicht einmal ein Kundiger zum Theil benützen, wenn er die zerquetschten, in Bezug auf Blattstellung, Blüthe und Frucht verunstalteten Exemplare ausscheidet.

Die Klasse, wie sie eben geschildert, findet ihre Befriedigung im blossen Anschauen der äusseren Pflanzenform, sie sind Pflanzenfreunde und weiter nichts. Will ein Pflanzenfreund weiter gehen, die Formen, die er gesammelt und beschaut hat, selbst beschreiben, ordnen und auf diese Weise das Material für den eigentlichen Forscher vorbereiten, so ist es vor Allem nöthig, dass er sich bescheide, einsehe, dass er bloss Dilettant, bloss Handlanger der Wissenschaft sey, dass er erst in die Lehrjahre trete, welche ihn dereinst vielleicht zur Meisterschaft führen. Dann wird er nicht schaden, weil er als Maschine in dem vorgezeichneten Geleise sich bewegt. Was geschieht aber in so vielen Fällen? Den

Dilettanten befällt die Laune, nach eigenem Sinne selbsthätig aufzutreten, und er wählt hierzu ein Lieblingsobject, die Pflanzenart oder Gattung. Darum, in welchem Geiste die Behandlung zu geschehen hat, um dem Standpunkte der Wissenschaft zu entsprechen, kümmert er sich wenig. Dem eigenen goldenen Kalbe der Eitelkeit und Beschränktheit wird hier Weihrauch gestreut, bis man endlich, in Wolken eingehüllt, selbst die nächsten Gegenstände nicht klar zu unterscheiden im Stande ist.

Und so finden wir in der Wirklichkeit, zwischen dem, wie die Sache seyn sollte, und dem, wie sie ist, so oft einen grellen Contrast. Die Behandlung der Pflanzenart massen sich Leute an, denen es nie eingefallen ist, je darüber nachzudenken, worauf es denn eigentlich in der Wissenschaft ankommt, die keine Belehrung annehmen, am verjährten Schlendrian hängen, von Naturgefühl keine Spur besitzen, oder dasselbe mit Gewalt unterdrücken, um eine angenommene Richtung in falscher Consequenz zu verfolgen, die sich von der kleinlichen Eitelkeit, ihr unbedeutendes Ich oder Wir den Artennamen überall, und sey es auch nur ephemer, angeklebt zu sehen, nicht frei zu machen im Stande sind, Leute endlich, die — das Schändlichste, was es geben kann — die Natur ihrem Krämergeiste und Geize sklavisch untergeordnet sehen möchten. Man erträgt Manches; wenn man aber Leute auf diesem Felde sich breit machen sieht, die, wenn man ihnen das Wort Morphologie nennt, im Stande wären zu fragen, was denn das Ding eigentlich sey, Schwachköpfe, die sich in ihrem Eigendünkel so aufgeklärt und gelehrt glauben, dass sie für jeden Rath undurchdringlich sind: da muss zuletzt der Faden der Geduld reissen. Ein botanischer Don Quixote sieht aber auch stets die Windmühle für das wirkliche Object an, er geht nach Erfindung des Pulvers und Schiessgewehres mit Bogen und Pfeil in den Kampf, und bildet sich obendrein nicht wenig auf die Güte seiner Waffen ein. Zieht dann diess Söhnchen des himmlischen Reiches im Kampfe mit den weltbeherrschenden rothborstigen Barbaren den Kürzeren, so sollte man glauben, dass es sich gewitzigt unter ihre Supremasie beugen würde. Doch diess geschieht in den wenigsten Fällen. Lieber wird es zum Märtyrer für seine Sache innerhalb der chinesischen Mauer. Pertinacität ist übrigens seit jeher ein Erbtheil der Beschränktheit.

Ich kann es mir denken, wie Mancher von der heiligen Schaar sich erheben und mich einer Injurie beschuldigen wird. Da heisst es: Ueber den Begriff der Species sind die grössten Botaniker nicht einig, wie können wir also anders verfahren? Müssen wir uns nicht nach der eingeführten Regel richten, und dort, wo wir Merkmale finden, trennen? Müssen wir übrigens die Species nicht am besten zu behandeln verstehen, da wir uns fortwährend mit ihrer Untersuchung und Unterscheidung beschäftigen? u. dgl. Und so sind es oft die ärgerlichsten Gemeinplätze, auf die man sich rettet, wohl wissend, dass man nicht recht thut, aber in dem Wahne, dass dem Angreifer die Vertreibung von dort nicht so leicht gelingen werde.

Ich weiss sehr wohl, dass eine klare Auseinandersetzung des Begriffes der Art zu den schwierigsten Punkten der Wissenschaft gehört, dass sich derselbe mit unseren Fortschritten ändert; aber die Hand aufs Herz gelegt, ich frage jeden kundigen Botaniker, ob es dem Forscher, der von dem Ernste seiner Sache durchdrungen ist, der es redlich meint, genau untersucht und unbefangen seinem Naturgefühle folgt, nicht möglich sey, die Species auf eine gründlichere und zuverlässigere Weise zu behandeln, als es so häufig geschieht, und wenn er mir mit „Nein“ antwortet, so gebe ich meinen Glauben an das Möglichseyn einer Wissenschaftlichkeit in der Naturgeschichte auf. Dass es jedoch möglich sey, beweist das Beispiel von Männen, die, Gott sey Dank, noch hie und da zu finden sind, doch freilich die Wissenschaft nicht als Spielwerk für eine blinde Neigung betrachten.

Redlich muss man es aber meinen, und ein Kämpfer für die Wahrheit seyn, dann wird man bei einigem Takte auf keine Abwege gerathen. Die Abwege macht sich der Specieskrämer selbst und mit Willen. Es kommen dem redlichen Forscher oft Formen vor, bei deren Anblicke er sich sogleich sagt: „Ach diese oder jene bekannte Art, höchstens eine bemerkenswerthe Varietät;“ er untersucht genau und findet auch wirklich keinen wesentlichen Unterschied. Dem Speciesmacher drängt sich ebenfalls meist sogleich die Uebereinstimmung oder nur unwesentliche Verschiedenheit von einer schon bekannten Form auf, aber er dreht das Exemplar so lange, bis er Unterschiede herausbringt, d. h. solche, die dem vorliegenden Exemplare entsprechen. Dann fasst er sie in eine Diagnose zusammen, und die Species ist fertig, d. h. auf dem Papiere. Als Observation wird dann beiläufig bemerkt: Species huic vel illi valde affinis, ast distinctissima vel toto coelo diversa, foliis lanceolatis nec ellipticis, acutis nec acuminatis etc. Ich habe mich überzeugt, dass die meisten schlechten Species mit solchen Observationen in die Welt geschickt werden, und so charakterisire ich als Speciesmacher Jeden, der seiner besseren Einsicht in dem betreffenden Punkte entgegentritt, und dem gelehrten Publikum etwas als Wahrheit verkaufen will, woran er selbst nicht glaubt.

Es ist oft ergötzlich, wie in der Diagnose einer so gemachten Species, wenn sie mit den verwandten verglichen wird, von einer Diagnose gar nichts zu finden ist, und die Observation Diagnosenstelle vertreten muss. Da muss denn auch zur Stütze für das Machwerk Vaterland und Standort sein Möglichstes beitragen. Und só ist es schon erlebt worden, dass man ungefähr gelesen hat: Species huic vel illi proxima, diversissima statura humiliori, caulibus decumbentibus, foliis brevioribus densis, inflorescentia pauciflora et statione in alpinis nec collinis. Dass man aber damit ziemlich klar ausgedrückt, die Pflanze sey eine, durch den Standort veränderte Form der Hügelpflanze, mit welcher sie verglichen, fällt den Leuten in ihrer Unschuld nicht ein.

Beispiele, die man anführen könnte, zum Beweise, wie bei Aufstellung von Arten die Redlichkeit hintangesetzt, die Untersuchung vernachlässigt wird, wie Kleinlichkeit, Kurzsichtigkeit, lucratives Interesse sich vereinen, wären zahlloss. Doch kann ich nicht umhin, hier einschlagender Arbeiten aus der letzten Zeit zu erwähnen, die ich sonst mit Stillschweigen übergehen würde, wenn die gute Sache es nicht dringend forderte. Man kann ein Auge zudrücken, wenn z. E. eine längst bekannte, von Sibthorp abgebildete Pflanze als *Saxifraga Friederici Augusti* bestimmt wird, es geschieht, einen hohen Mäcen zu ehren, und obwohl man über das ungeschickte Compliment lächeln muss, bleibt man doch im Klaren. Es kann sich treffen, dass ein *Aizoon hispanicum* als *Mesembryanthemum crystallinum* bestimmt und käuflich vertheilt wird, auch das wäre zu entschuldigen, die geistige Stimmung bei der Arbeit ist verschieden. Von Männern aber, denen die grössten materiellen Hilfsmittel zu Gebote stehen und die ihre Routine bewährt haben, sollte man Besseres erwarten. So sieht man in der Collection orientalischer, von Kotschy gesammelter Pflanzen *Amelanchier integrifolia Boiss. et Hohenack.*, der auf den ersten Blick als ein fruchttragender *A. vulgaris* erscheint, mit der Observation: „A vulgari foliis integerrimis acuminatis subtus arachnoideo-lanatis, pedicellis subsolitariis distincta.“ Doch an den Blättern finden sich zerstreute Zähne, die wenigsten haben eine Spur von *acumen*, die älteren sind ganz kahl, der *Pedunculus* zeigt allgemein mehrere Narben von den abgefallenen *Pedicellis*, so dass es schlechterdings unmöglich ist, dass Jemand, der nur eine oberflächliche Kenntniss von Veränderung des Blüthenstandes einer Birne zur Fruchtzeit hat, in ihm die Corymbusnatur verkennen kann. Kurz dieser *Amelanchier* kann von unserem deutschen nicht einmal als Varietät getrennt werden. Auf eine solche Weise, wie es hier geschehen, könnte man aus der einheimischen Pflanze auch drei Arten machen, eine Frühligs-, eine Sommer- und eine Herbst-Species! — *Rhamnus Kurdica Boiss. et Hohenack.* mit der Observation: „A Rhamno oleoide foliis ovatis nec ellipticis pedicellis longioribus subsolitariis differt.“ Der Charakter folia ovata ist durchaus erdichtet, ich hatte im Wiener Museum Gelegenheit, die besten Kotschy'schen Exemplare und solche aus den käuflichen Sammlungen zu sehen, und daran waren alle folia elliptica, die pedicelli werden, wie es überall bei *Rhamnus* mehr oder weniger der Fall ist und ebenso bei *Rhamnus oleoides*, zur Fruchtreife länger, und durch Abfallen der meisten Blüthen des Büschels vereinzelt. In der Observation ist aber wohlweislich übergangen, dass es pedicelli fructiferi seyen. Diese Species hat mit der gewöhnlichen Form des *Rh. oleoides* solche Uebereinstimmung, dass, wenn ich beide einem Laien hinhalte, der sieht, dass ich meiner Sinne mächtig bin, und ihm sage: „Du, diese Pflanzen sind verschieden, so ungefähr wie Apfel und Birne verschieden sind,“ so bin ich überzeugt, dass er mich entweder für einen Ausbund von Gelehrsamkeit, oder für überspannt halten wird. — In derselben Collection findet man ein *Polygonum obtusatum Steud. n. sp.*, das auch bei uns überall wächst, und das wir ein schmalblättriges *P. lapathifolium* nennen. Ferner ein *Telephium oligospermum Steud. n. sp.* Es sieht ganz so aus wie ein deutsches *Telephium Imperati*, dem man obigen Namen gibt, und legt man die Frucht auf die Abbildung Gärtner's, so scheint es, als habe dieser sein Bild darnach entworfen u. s. f.

In neuester Zeit erschienen Diagnoses plantarum orientalium von Boissier, 4 Hefte. Die beschriebenen Pflanzen sind grösstentheils von Aucher-Eloy auf seinen Zügen und von Boissier selbst in Carien gesammelt. Die Menge der Arten ist bedeutend, so dass man bescheiden für sich denkt: Da mag es auch nicht mit rechten Dingen zugegangen seyn. Die Reihe der Astragalusarten ist überraschend gross. Fischer, der doch im Astragalenlande lebt, nimmt sich längere Bedenkzeit. Bei Durchsicht einiger Originalien habe ich auch hier das Unglück gehabt, Verschiedenes ganz anders zu sehen. So hielt ich ein *Linum* fest für *hirsutum*, das ich lebend und getrocknet von verschiedenen Standorten sah, bis mich der Zettel belehrte, es sey *L. anatolicum Boiss.* diagn. I. p. 56. und unterscheide sich auch: caulibus basi prostratis superne divaricato-ramosis, wovon ich an drei Original-Exemplaren keine Spur entdeckte. Bei einiger Routine könnte man Ersteres aus der Richtung des Stengels und der Blätter an demselben auch im trockenen Zustande bemerken, eben so die Divarication, oder es müsste sich mindestens bei Vergleichung von Exemplaren des *L. hirsutum* eine Differenz zeigen, was nicht entfernt der Fall ist. — *Genista Lydia Boiss.* diagn. II. p. 8. Um sie von der *G. tinctoria* zu unterscheiden, deren schmalblättrige Form sie ist, wird in der Diagnose gesagt: foliis omnibus obtusis nec acutis. Untersucht man aber, so zeigt sich, dass häufig acute und mucronate mit den obtusen untermischt sind. — *Lotus sulphureus Boiss.* diagn. II. p. 35. „A Loto corniculato caulibus crassioribus, floribus majoribus sulphureis, vexillo amplissimo, stigmate non capitato (sed subbilabiato) distinctissima." Sieht man die Pflanze an, so weiss man, dass man es mit einer hirsuten Form von *L. corniculatus* zu thun habe. Welcher Werth den ersteren Unterschieden beizulegen sey, weiss Jeder, der einige Ausflüge gemacht und *L. corniculatus* in seiner polymorphen Gestaltung zu Gesichte bekommen hat. Das Stigma aber, wodurch der Verfasser die Species zur distinctissima machen will, ist wie bei *L. corniculatus* beschaffen und wirklich capitat, was hätte genau untersucht und redlich angegeben werden sollen, und nicht nach oberflächlicher Betrachtung im verblühten Zustande, wo es sich spalten und franzen kann. — *Crucianella graeca Boiss. et Sprun.* diagn. Grisebach und Spruner sahen nur die *C. aegyptiaca L.* in derselben, Boissier schon eine neue Art. Da wird gesagt, dass die Beschreibung der *C. aegyptiaca* bei De Candolle, Lamarck und Forskal mit ihr nicht übereinstimme. Sie stimmt aber eben so gut überein, wie bei anderen Arten, die man unbedenklich in der Beschreibung wieder erkennt. Die Bracteen sind, wie sie De Candolle angibt: „margine et carina scabridae" und nicht laevissimae, wie Boissier sagt; die Corollen auf demselben Exemplar bald von gleicher Länge mit den Bracteen, bald doppelt so lang als diese. Die Unterschiede unserer Species zerfallen also in Nichts, schon bei halboberflächlicher Untersuchung. Uebrigens ist es eine schlechte Consequenz, wie es hier geschehen, die Bracteen am Rande ciliat zu nennen und wenige Zeilen unten in der Observation ihnen die Rauhheit abzusprechen. Ich möchte wissen, ob Bracteen, die mit sehr kurzen, steifen Borsten gewimpert sind, margine laevissimae seyn können, wie sie angegeben werden.

Doch genug hievon. Aus solchen Arbeiten wird man über den Begriff der Speciesmacherei aufgeklärt, lernt auch bei tieferem Einblicke die Motive kennen. Und Das soll man nicht tadeln? Einem solchem Treiben geduldig zusehen? Da hat aber der Speciesmacher überall seine Ausflüchte, wenn er ertappt wird. Da wird von der Proteusform der Natur, von ihrer schöpferischen Productivität phantasirt, aus dem mit Bewusstseyn verübten Fehler mit wichtiger Miene deducirt, wie man doch nie Regeln aufstellen, nie mit Sicherheit operiren könne. Da heisst es wohl gar:

Seht her, Graf Oerindur,
Das ist die schwache Seite der Natur!

Es ist aber nur die Beschränktheit, Oberflächlichkeit, der Unverstand und die Böswilligkeit, die man gern unter dem Deckmantel der guten Natur verstecken möchte.

Bei der Gewohnheit des Speciesmachers, jedes tiefere Eindringen zu vermeiden, ist es eine natürliche Folge, dass er sich um die Kenntniss der Evolutionsstadien einer Pflanze, um die ursächlichen Momente ihrer Formveränderung nicht besonders abmüht. Da kommt ihm z. E. eine *Orobanche* unter die Hände, welche einen tubus basi ventricosus besitzt. Diess ist eine Species distinctissima, und als solche wird sie auch in die Welt geschickt. Nachträglich kommt das Exemplar Jemanden zu Gesichte, und da zeigt sich, dass der Tubus durch das anschwellende Pistill erweitert worden. Dort wird ein neues Gras beschrieben, es ist auffallend verschieden durch eine panicula contracta elongata und folia involuta. Zufällig sieht es ein Anderer, dem einige mehr als die Hälfte der deutschen Gräser bekannt sind, und erkennt darin etwas längst Beschriebenes. „Woher konnte ich denn wissen,“ erwieder der ertappte Speciesmacher, „dass es eine schon beschriebene Art sey, Niemand kann alle Formen kennen, auch zeigt sich aus der Diagnose der Art, wozu mein Exemplar gehört, eine deutliche Verschiedenheit.“ Diess ist wahr, aber wissen muss man beiläufig, wenn man sich unterfängt Species zu machen, wie sich eine Grasrispe zur Blüthe- oder Fruchtzeit, oder das Blatt in der Jugend und im Alter, auf trockenem und nassem Standorte verhalten kann, und hierin wird man Vieles lernen, wenn man sich die Mühe nimmt, einige unserer gemeinsten Poen und Festucen in verschiedenen Stadien zu beobachten, und die Speciesmacherei auf eine spätere Zeit verspart.

Wenn der tüchtige Forscher, der sich ziemlich umgesehen hat in der Pflanzenwelt, Arten aus grossen, schwierigen Familien bestimmen soll, so überlässt er das Geschäft gern dem Monographen; er weiss, welche Mühe und Zeit es kostet und wie leicht man dessenungeachtet irren kann. Da sollt ihr den Speciesmacher sehen, mit welcher Zuversicht er an das Werk geht! Da werden mit genialer Leichtigkeit ein Paar Beschreibungen verglichen, oder besser durchgeflogen, denn von einer genauen Vergleichung ist selten die Rede. Geht ihm auch dieses oder jenes Hauptwerk ab, oft unentbehrliche Quellenwerke mit Abbildungen, so thut diess nichts zur Sache. Im Kurzen ist er im Reinen. Ein solches Naturgenie bestimmt eine *Erica*, auch wenn er nur die *carnea*, *Tetralix* und *arborea* gesehen hat, dass es eine Freude ist. Er hat bloss die *Acacia Farnesiana* in seinem Herbar, kommt ihm aber eine andere unter, so weiss er sogleich nach einigen kurzen Diagnosen mit Zuverlässigkeit, ob es eine neue Art ist. Bisweilen will er eine Bescheidenheit simuliren, und ist dann gutmüthig genug, nach Art des Pastor **Scheele** zu sagen: „Ob sie bereits irgendwo unter anderem Namen beschrieben ist, kann ich nicht wissen, da mir in meiner ländlichen Solitude nur wenige literarische Hilfsmittel zu Gebote stehen.“ Ich werde nach China gehen und die Dampfmaschine erfinden. „Ob sie bereits erfunden sey,“ werde ich sagen, „weiss ich nicht, ich habe sie mir in ländlicher Solitude ausgedacht.“ Vielleicht glauben mir die Chinesen!

Niemand weiss in einer Collection aus einer wenig durchsuchten Gegend so vieles Neue zu finden, als der Speciesmacher. Eine solche zu erhalten ist sein desiderium summum. Freund **Fenzl** sagt mir, dass die von **Kotschy** in Nubien und den benachbarten Landstrichen gemachte Sammlung sich auf 1000 Species belaufe, während bisher ungefähr 150 Arten von dort bekannt geworden sind. Gewisse Leute werden a priori schliessen, dass davon wenigstens die Hälfte neu seyn müsse.

Auch im Bereiche der heimischen Flora geht es zu Zeiten nicht viel besser. Es ist nicht lange her, so hörte ich von Herrn v. **Pittoni** die Aeusserung, er hätte an Herrn **Petermann** eine

Sendung von Pflanzen aus Krain, Steiermark und den benachbarten Gegenden gemacht, grösstentheils aus Arten, wie wir sie, solito more, seit Jahren als längst bekannt betrachten. Hr. Petermann schrieb zurück, dass ein bis zwei Dutzende derselben nicht der ächten Art, wozu sie gezogen wurden, angehören, sondern als neu betrachtet werden müssen. Die Taufe hat auch bereits in diesen Blättern begonnen, wie die Leser wissen. So geht es; legt sich ein Wiedertäufer zur Ruhe, gleich tritt wieder ein zweiter auf. Eine harmlose *Listera ovata*, die es sich auf günstiger Unterlage wohlgeschehen lässt, entwickelt statt 11 Nerven deren 17. Wie kann sie sich beifallen lassen, dadurch einen Anlass zur Versündigung an der Natur gegeben zu haben? Und doch ist es so. Arme 17nervige Pflanze, du musst von nun an deinen wahren Namen verschweigen, und als *Listera multinervia* vor der Welt dich ausgeben, so will es Hr. Petermann. Tröste dich, bei guten Bekannten, bei wahren Freunden deiner Mutter, darfst du schon dein Incognito ablegen, es nützt dir dort ohnehin nichts, sie erkennen dich trotz der nominellen Maske, die dir aufgeklebt ist, auf zehn Schritte! — Ich muss Hrn. Petermann doch eine Neuigkeit mittheilen. Ich habe einen Bastard von seiner *Listera multinervia* und *L. ovata* entdeckt. Er hat 13—14 Nerven. Die Geschichte ist um so schauerlicher, weil *L. multinervia* erst einige Monate alt ist, und schon erwachsene Kinder mit einem so alten Individuum, wie *L. ovata*, hat. Noch mehr: ich habe sogar eine Missgeburt gesehen, deren eine Hälfte noch *L. ovata* und 11nervig, die andere obbezeichneter Bastard und 13nervig war! So geht es! Die Natur will nichts mehr ordnungsmässig und bestimmt machen, seit einigen Jahren schafft sie überall Bastarde. Wie gut hatten es doch die älteren Forscher, noch die vor einem Jahrzehende, da gab es so wenig Bastarde, wie uns die Tradition meldet. Das macht die Zeit. Alles lebt in Agamie, daher die Bastarde. — Und wie unähnlich der Sohn dem Vater, die Tochter der Mutter sieht! Es ist ja evident, wir bemerken es so auffallend mittelst unserer Lorgnetten. — Wolltest du dich nicht zum Krystalle umwandeln, Pflanze, um den Leuten die Unterscheidung zu erleichtern, und sie von der Verlegenheit, den schlaflosen Nächten und specifischen Träumen zu befreien?

Aus den Listeren wird es mir klar, wie viel es noch zu beschreibende Species in Deutschland geben müsse. Thor, der glaubt, dass wir nur eine einzige Carpinusart, oder zwei Ulmenarten in unsern Gegenden besitzen. Zählt die Nerven und ihr werdet ein halbes Dutzend finden! So muss man *fortschreiten*! *Es gab früher* ein botano-specifisches Haarzeitalter, warum sollte jetzt, da die Zöpfe ausser Mode sind, nicht ein Nervenzeitalter, hierauf ein Blattstiel- und Internodiumzeitalter kommen?

Wenn man schon Speciesmacher ist, so kommt es sehr viel darauf an, den Leuten hübsch fein Sand in die Augen streuen zu lernen. Einen solchen Sand führt der Speciesmacher häufig in einem Varietätenvorrathe mit sich, den er pro libitu hier und da ausstreut. „Wär' der Gedank' nicht so verwünscht gescheidt u.s.w." sprach einst Wallenstein zu Questenberg. Natürlich, wo Varietäten unterschieden werden, und gar aus dem Blüthen- und Fruchtbaue unterschieden werden, da muss die aufgeführte Species doch eine gute seyn! Der Mensch kann Alles, wenn er nur will, sagt das Sprichwort. Petermann's agrostologische, carico- und orchidologische Beiträge zur deutschen Flora geben Belege hierzu. Dass er nicht weiss, was Varietät ist, in dem Sinne, wie es seit Linné hergebracht, oder es nicht wissen will, ist augenfällig, auch wenn man nicht eine *Iris Pseud-Acorus ochroleuca* oder *Listera ovata alternifolia*, welche Formationen er für Varietäten ausgibt, hieher setzen will. Uebrigens ist es mir immer ein Trost, dass unsere heimische Flora Gottlob insoweit bekannt ist, um bei Kenntniss der Hauptform in der meisten Zahl der Fälle unbedenklich zu wissen, welcher Art eine angeblich neue Species angehöre. Und wenn man dann so Petermann's Beiträge liest, und durchgehends die Bemerkung findet, dass die beschriebene Art dieser oder jener nahe stehe, und sich so oder so unterscheide, so weiss man sogleich, woran man ist. Petermann's Arbeit ist, insofern sie auf richtiger und neuer Beobachtung beruht, ein schätzbarer Beitrag zur Erweiterung des Formenkreises verschiedener deutscher Arten; insoferne die Formen aber als besondere Arten hingestellt und verfochten sind, ein warnendes Beispiel einer fehlerhaften, naturwidrigen, arroganten Speciesbehandlung und insofern einer *Speciesmisshandlung*. — Ich habe gehört, dass zur Errichtung einer botanischen Irrenanstalt eine Subscription eröffnet wird. Ist diess wahr?

Manche Gattungen scheinen wie für den Specieskrämer geschaffen zu seyn. So *Orobanche*, *Hieracium*, *Verbascum*, *Rubus*, *Salix*, *Rosa* etc. Er bildet sich auch nicht wenig auf die tiefe Kenntniss in denselben, und auf die schönen, feinen und doch scharfen Unterschiede, welche er in denselben gemacht hat, ein. In seinem Herbar hat er sie auf eine ausgezeichnete Weise zusammengestellt, und kennt darin jede Form augenblicklich. Die Umgebung seines Wohnortes kennt er genau. An jenem Bachrande wächst diese oder jene *Mentha*, sonst nirgends im ganzen Gebiete. Aber nur 4 Exemplare bilden die ächte Art, die daneben stehenden, sehr ähnlichen sind lauter Bastarde, welche allerdings Uebergangsformen zu seyn scheinen, aber nur der Laie kann eine so profane Ansicht hegen, dem Gelehrten und in die Mysterien Eingeweihten gibt sie sein tiefes Naturgefühl als Bastarde zu erkennen, deren Vater zwar noch nicht ausgemittelt ist, aber von dem Sohne des Beobachters hoffentlich entdeckt werden wird. Dort steht ein Salixgebüsch. Die charakteristischen und typischen Exemplare der seltenen Art liefert aber nur jener geköpfte Baum, an den übrigen sind die specifischen Merkmale nicht so ausgeprägt, sie eignen sich daher auch nicht so zur Versendung an Botaniker, insbesondere Autoren, welche der Species ihr angesprochenes Recht wiederfahren lassen sollen. Auf jenem Hügel wächst eine seltene *Orobanche*. Aber nur trockene heisse Jahre rufen sie in ihrer typischen Gestalt hervor und auch nur auf *Medicago*; auf den benachbarten Leguminosen ist die Krone hier und da röthlicher, und daher die Pflanze nicht die ächte Species, wie sie der gründliche Orobanchenkenner X. oder Y. beschrieben hat. — Wenn er 20 Jahre in seiner Umgebung botanisirt hat, findet er ein *Hieracium*, welches sich durch dichtere Behaarung und ½ Linie längere Haare von seinem ihm wohlbekannten Nachbar auszeichnet. Was mag das für eine Species seyn? Das Beste denkt er sich ist, es in den Garten zu setzen und zu beobachten. Im Garten wird es kahl. Nun ist das Unglück fertig. In der Wildniss weicht es durch längere Haare, im Culturzustande durch Haarlosigkeit von der Species desselben Standortes ab. Er weiss sich nicht zu rathen. Wenn das cultivirte Exemplar seine Haare nur zum Theile eingebüsst hätte, würde er ihm verziehen haben, dass diess aber so ganz geschehen, kann er nicht vergessen, indem ja das specifische Merkmal seines Nachbars in den Haaren liegt. Um das Unglück vollständig zu machen, bemerkt er obendrein, dass die nebenstehende *Saxifraga bryoides*, die er von der Alpe geholt, und in einer Enumeration der Pflanzen seiner Gegend mit einem Aufwande von Gelehrsamkeit als eine vortreffliche Species verfochten hatte, eine *aspera* zu werden beginnt. Unmuthig über den Streich, den ihm die Natur gespielt, ergreift er den schönen Steinbrechrasen und wirft ihn über die Gartenmauer, damit mindestens in seinem eigenen Garten Niemand ihm sein Unrecht nachweisen könne. Pilgert er ja doch fleissig in die Alpen, und so kann er sich *S. aspera* und *bryoides* mit Leichtigkeit jährlich in ihrer ächten Speciesform herabtragen! Nur keine Mittelform, und völlig nicht da, wo er selbst eine Species aufgestellt hat; solche mechante Bildungen der Natur sind ihm ein Gräuel, er kann nun einmal ihren Anblick nicht vertragen, so wie eine hysterische Frau den Anblick eines Bluttropfens!

Wie gesagt, manche Gattungen scheinen wie für den Speciesmacher geschaffen zu seyn. Da nimmt aber auch die Entdeckung neuer Arten in dem durchsuchtesten Gebiete kein Ende. Ich weiss nicht, wie lange es noch mit unsern Orobanchen so hergehen wird. Die Praxis zeigt den Leuten augenfällig, dass die wenigsten aus den Beschreibungen mit Sicherheit zu bestimmen sind, aber sie nehmen keine Raison an. Es wäre mir leicht, aus der Flora Unterösterreichs und Mährens ein halbes Dutzend neuer Orobanchen aufzustellen, die so gut seyn sollten, als die Hälfte der in den deutschen Floren beschriebenen. Wo ich aber Klarheit suche, da will ich, dass sie auch Andere finden; wo ich eine Species aufstelle, da will ich, dass sie bestehe, dass sie aufgeführt werden möchte, ohne dass ich Exemplare, als stumme Fürbitter für sie, den Autoren eingesendet habe. Derjenige, der Formen, die die angegebenen Unterschiede einer seyn sollenden Species an sich haben, sorgfältig auswählt und sie verschickt, ist in meinen Augen ein Betrüger, und ebenso der Florist, der solche Formen als Species aufführt, aus Rücksicht, um die fette Kundschaft, die ihm sein Herbar umsonst bereichert, nicht zu verlieren.

Ein Hauptausfluchtmittel für den Speciesmacher bleiben die Bastardformen. Diese werden überall an- und eingebracht, um seine Kleinlichkeit, Unwissenheit und Böswilligkeit zu beschönigen. Gewisse Leute suchen übrigens auch insofern überall Bastarde, als sie an dem, in ihrer Einbildung tiefen Gedanken, dass die Natur nur durch immerwährende wechselseitige Befruchtung die Mannigfaltigkeit der Formen erzeugen könne, mit lächerlicher Selbstgefälligkeit hängen. Bei beiden ist es eine verlorne Mühe, wenn man ihnen von Uebergangsformen, die durch äussere Einflüsse entstanden sind, spricht. Bastard ist der Nothanker des Speciesmachers, wenn der Sturm über ihn losbricht. Man geht auf den Bastardfang aus, wie der Astronom auf die Kometenjagd. Das ist so Mode. Der Gegenstand hat seine wahre und hochwichtige Seite, das kann Niemand besser fühlen als ich selbst. Man muss sich aber schon bequemen, den Bastarden im Freien nachzuforschen, und nicht in der Stube der Natur sie aufbinden wollen. Man darf diese nicht zum Steckenpferde machen, das man hin- und herschiebt, wie es Einem beliebt. Man muss eine richtige Vorstellung von dem Vorgange bei der sogenannten Befruchtung haben, als Grundlage. So aber trifft man zahlreich genug Bastardmänner an, welche noch immer die *aura seminalis* des vorigen Jahrhunderts umherfliegen lassen in Wiesen und Wäldern, und ihr Wesen treiben, wie es ihr beliebt. Es ist ja auch weit poëtischer! — Der Einsichtsvollere nennt diess Mysticismus. Nun freilich, wenn die Leute sich mit Gewalt selbst mystificiren wollen, muss man ihnen das Vergnügen gönnen, nur müssen wir protestiren, dass es Andern geschehe.

Bei manchen Speciesmachern, die sich gern den Anstrich einer tieferen Gelehrsamkeit geben möchten, spielen auch die atypischen Formen eine nicht unbedeutende Rolle. Nachdem sie nach ein Paar Exemplaren eine in ihrer Einbildung schuss- und hiebfeste Diagnose einer Art für alle Zeiten entworfen haben, sind sie auch über den Typus derselben im Reinen, denn sie besitzen ihn ja in der Diagnose festgebannt. Da haben sie z. E. ein *Hieracium* unterschieden, dessen vorzüglichstes diagnostisches Merkmal in dem Vorhandenseyn der Stolonen besteht, die daher auch zum Typus der Art gehören. Im nächsten trockenen Jahre findet Jemand die Pflanze auf ihrem Originalstandpunkte ohne Stolonen und dichter haarig. Er theilt es dem Autor mit. Dieser belehrt ihn denn, dass diess eine atypische, durch die ungewöhnliche Witterung erzeugte Form sey, die, obwohl sie in allen Merkmalen mit jenem, auf sonnigen Felsen wachsenden *Hieracium* übereinstimme, doch nicht zu derselben Art gehöre, eben desshalb, weil sie atypisch ist. Was sich ihm jedoch selbst über die Atypie seiner Art für eine Meinung aufdringe, verschweigt er, die Welt muss ja nicht Alles wissen, was man für sich denkt, auch muss man consequent seyn. Was soll der Sammler thun? Sein Geist erlaubt ihm nicht, in einer so schwierigen Sache selbstständig zu seyn, er sieht die gelehrte Miene des Autors, so schreibt er denn getrost in sein Herbar: Atypische Form von x oder y. Ein Atypiker hat das Gute, dass er z. B., um bei *Hieracium* zu bleiben, die Arten beliebig zusammenstellen und diagnosticiren kann. Er fügt dann in einer Observation bei: Die Arten sind alle nach meiner Bearbeitung zu erkennen, wofern sie sich im ausgebildeten typischen Zustande befinden. Diess lautet mit anderen Worten: Die Arten sind alle zu erkennen, **wenn man auf das sehen** will, worauf ich gesehen habe, und auf alles Andere **nicht, wenn man** das jurare in verba anwenden, die Autorität **über die Natur** setzen will. — Wenn man fleissig sucht, wird man **endlich doch so** glücklich seyn, Exemplare zu finden, deren **Merkmale in die engen** Gränzen der entworfenen Diagnosen fallen. **So etwas nenne ich eine** Satyre auf eine naturgemässe Diagnostik, **einen botanischen Unfug.**

(Schluss folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Catalogue des plantes, qui croissent naturellement dans les environs de Thoune et dans la partie de l'Oberland Bernois, qui est la plus souvent visitée par les voyageurs. Par J. P. **Brown.** Thoune et Aarau, chez J. J. **Christen.** 1843. 150 S. in gr. 12.

Die von J. G. **Trog** unterzeichnete Vorrede berichtet, dass der Verf. dieses Werkchens kurz vor der Vollendung desselben von einer tödlichen Krankheit dahingerafft wurde, zu früh für die Wissenschaft, der er mit unermüdlichem Eifer huldigte. Die Gränzen des Gebietes sind nicht näher, als der Titel angibt, bezeichnet; die Pflanzen werden in der Reihenfolge von **Koch's** Synopsis aufgezählt und bei jeder die Fundorte angegeben; kritische Bemerkungen lagen ausser dem Plane des Werkes. Da es nicht uninteressant seyn dürfte, die Zahlenverhältnisse dieser schweizerischen Specialflora mit denen anderer Gegenden zu vergleichen, so ziehen wir dieselben aus und fügen bei, was von besondern Beobachtungen gegeben ist.

Ranunculaceae 39. (Darunter Aconitum rostratum Bernh., A. hebegynum DC., A. cernuum Wulf., A. acuminatum Reichb. u A. multifidum Koch als besondere Species). Berberideae 1. Nymphaeaceae 2. Papaveraceae 3. Fumariaceae 4. Cruciferae 42, darunter eine neue Art: *Arabis arcuata Shuttleworth,* caule simplici pilis simplicibus hirsuto; foliis radicalibus obovato oblongis sessilibus vel in petiolum attenuatis caulinisque sessilibus lineari oblongis integriusculis, pilis ramosis hirsutis, racemo erecto abbreviato, pedicellis calyce (demum) vix longioribus, siliquis nervo prominulo tetragono-compressis anguste linearibus confertis arcuato-patentibus rigidis: seminibus apteris impunctatis. A. ciliata β. hirsuta. Koch. syn. (exc. syn. plur.?) A. hirsuta incana Gaud. fl. helv. Auf dem Gemmi, Faulhorn und Steinberg. Cistineae 4. Violarieae 12. (darunter Viola pumila Vill.) Droseraceae 3. Polygaleae 3. Resedaceae 2. Sileneae 18. Alsineae 23. Lineae 2. Malvaceae 4. Tiliaceae 2. Hypericineae 4. Acerineae 2. Geraniaceae 10. Balsamineae 1. Oxalideae 1. Celastrineae 2. Rhamneae 4. Leguminosae 44. *Oxytropis sordida Roth.* soll nur nach verwelkten und schlecht getrockneten Exemplaren von O. campestris aufgestellt worden seyn. Amygdaleae 4. Spiraeaceae 2. Dryadeae 27 (darunter 8 Rubus). Sanguisorbeae 7. Roseae 8. Pomaceae 9. Onagrariae 11. Halorageae 1.

Grossularieae 3. Saxifrageae 18. Umbelliferae 34. Araliaceae (mit Einschluss von Adoxa) 2. Corneae 1. Loranthaceae 1. Caprifoliaceae 10. Stellatae 17. Valerianeae 5. Dipsaceae 7. Compositae 130. Campanulaceae 15. Vaccinieae 4. Ericaceae 8. Pyrolaceae 6. Monotropeae 1. Oleaceae 2. Asclepiadeae 1. Apocyneae 1. Gentianeae 20. Convolvulaceae 4 Borragineae 16. Solaneae 4. Verbasceae 5. Antirrhineae 25. Rhinanthaceae (mit Limosella) 20. Orobancheae 7. Labiatae 39. Verbenaceae 1. Lentibularieae 5. Primulaceae 20 (mit Anagallis coerulea, die der Verf als Varietät betrachtet, 21.) Globularieae 5. Plantagineae 7. Chenopodieae 5. Polygoneae 17 (mit P. lapathifol. 18.) Thymeleae 1. Santalaceae 2. Elaeagneae 1. Aristolochieae 1. Empetreae 1. Euphorbiaceae 7. Urticeae 3. Juglandeae 1. Ulmaceae 1. Betulineae 5. Salicineae 21 (darunter S. cinerascens W. und S. Kanderiana Ser.) Cupuliferae 5. Coniferae 8. Alismaceae 3 Fluviales 7. Orchideae 39. Irideae 2. Amaryllideae 4. Smilaceae 8. Asphodoleae 20. Melanthaceae 3. Junceae 22. Aroideae 2. Typhaceae 5. Cyperaceae 82. Gramineae 91. Lemnaceae 2. — Characeae 1. Equisetaceae 6. Filices 25. Lycopodiaceae 6. Musci 155. — Hepaticae 27.

Ob dieses Verzeichniss auf Vollständigkeit Anspruch machen könne, müssen wir der Untersuchung experter Botaniker anheim geben, indessen bleibt es immerhin auffallend, manche sonst allenthalben gemeine Pflanze, wie Filago arvensis et montana, Verbascum Lychnitis, Mentha aquatica et sativa, mehrere Chenopodien, Mercurialis annua, Gagea stenopetala et arvensis u. a. hier zu vermissen. In einem Anhange werden folgende Pflanzen als Gartenflüchtlinge oder mit den Samen ausländischer Getreide eingeführt bezeichnet: Ranunculus arvensis, Delphinium Consolida, Iberis amara, Camelina sativa, Lepidium campestre, Saponaria Vaccaria, Ervum hirsutum, E. Lens, Lathyrus Nissolia, Scleranthus annuus, Bupleurum rotundifolium, Foeniculum vulgare, Levisticum officinale, Cornus mas, Galium spurium, Valerianella dentata, Pyrethrum Parthenium, Tanacetum vulgare, Centaurea Cyanus, Silybum Marianum, Barkhausia setosa, Specularia Speculum, Datura Stramonium, Hyoscyamus niger, Teucrium Botrys, Leonurus Cardiaca, Nepeta Cataria, Marrubium vulgare, Amaranthus Blitum, Lolium arvense et temulentum. Wenn wir indessen auch gerne zugeben wollen, dass das Heimathrecht mehrerer dieser Pflanzen auch in sehr vielen anderen Floren einer festeren Begründung bedürfe, so sehen wir doch nicht ein, wie daneben viele andere Pflanzen, welche in gleicher Kathegorie stehen, d. h. nur da zum Vorschein kommen, wo gebautes Land sich findet, und solche, die ihren ausländischen Ursprung noch deutlicher an der Stirne tragen, z. B. Papaver Rhoeas et dubium, Borrago officinalis, Physalis Alkekengi, Juglans regia, Acorus Calamus u. a. unter die wirklich einheimischen Pflanzen eingereiht werden konnten.

Ein Wegweiser für Excursionen schliesst das manchem die Schweiz bereisenden Botaniker gewiss willkommene Werk, das leider von einer Menge Druckfehler wimmelt, die selbst durch das 2 Seiten lange Verzeichniss derselben nur theilweise berichtigt sind.

F.

FLORA.

№ 38.

Regensburg. 14. October. **1844.**

Inhalt: Reissek, über die Behandlung der Art und Gattung in unsern Tagen. (Schluss.) — Compt. rend. des séanc. de l'Acad. des scienc. 1844. I. Sem. — Champy, Flore Algérienne.

Kleinere Mittheilungen. E. Fries, über Al. Braun's Bearbeitung der Sileneen. — Anzeige von Hohenacker. — Verkehr der k. botan. Gesellschaft im September 1844.

Ueber die Behandlung der Art und Gattung in unsern Tagen. Von Siegfried Reissek.

(Schluss.)

Um sich ein recht weites Feld für die Specieskrämerei zu eröffnen, darf man nur von dem Grundsatze ausgehen, dass die Natur blosse Formen geschaffen habe und noch immerfort schaffe. Diess ist denn auch geschehen und geschieht noch. „Es besteht bloss eine mannigfaltige Formenreihe, keine Species, die Natur verwischt die Gränzen, die wir mit unserem Stabe ziehen wollen," so hört man die Leute sagen. Und folgt man ihnen in ihre Schriften, so sieht man, dass sie ebenso Species aufstellen wie die Anderen, dass sie keine Reihe von Uebergangsformen geben, die sie doch consequent zu geben hätten, dass sie sich gewaltig sträuben, wenn man ihre sogenannten Formen zusammenziehen will. Wenn man schon seine Kleinlichkeit und seinen Eigensinn maskiren will, so sollte man es doch auf eine geschicktere Weise thun! Hintendrein kommen sie doch immer wieder auf ihre Formen zu sprechen, bilden sich nicht wenig auf die Tiefe ihrer morphologischen Ansichten ein, ja behelligen wohl gar, in dem Wahne ihrer wissenschaftlichen Wichtigkeit, das Publicum schon früh mit einer Selbstbiographie.

Wie der Speciesmacher die Redlichkeit in seinen Beschreibungen so häufig zu umgehen bemüht ist, so thut er es auch zuweilen in den Abbildungen. Natürlich, wenn diese ein Anderer entwirft, so ist es schwer, ihm, ohne sich zu verrathen, beizubringen, wie er diese der beliebig entworfenen Diagnose entsprechend auszustaffiren habe, ausser man associrt sich ihm zu einem gemeinschaftlichen *literarischen Unfug. Ist man aber selbst Zeichner*, so geht die Sache weit leichter an. Bemerkt man an einer Euphorbienkapsel einige zufällige Warzen, nun so pinselt man alle Kapseln warzig an, hat eine Violenblüthe einen gekrümmten Sporn, so malt man an alle Blüthen der Abbildung einen solchen. Die Allien, Orobanchen, Ophryden kann man in einer beliebigen Färbung darstellen. Findet nun der Beobachter solche Pflanzen nicht, und fasst den Autor bei seinem Machwerke, so bleiben ihm ja immer Auswege. Er erwiedert: „Die Ursache liegt darin, dass die Natur nur eine Reihe von Formen, die in einander übergehen, geschaffen hat.“ oder: „Die Exemplare, welche Sie gesehen, sind alle im atypischen Zustande gewesen.“ Geht man ihm schärfer zu Leibe, so kann er sich mit der Bemerkung, dass das Exemplar, nach welchem die Abbildung entworfen wurde, ein atypisches gewesen sey, leicht aus der Schlinge ziehen. *Denn wie kann man ihn für eine atypische Form verantwortlich machen*, woraus hätte er erkennen sollen, dass er eine solche unter den Händen habe?

Der Specialist cultivirt meist gern die wilde Pflanze, weil er dadurch beim Plebs leicht in den Geruch eines tiefen Naturbeobachters kommt. Da hebt er ein dubiöses Thalictrum aus dem fruchtbaren Wiesboden und setzt es zwischen die Kohlstöcke in fette Gartenerde. Drei, vier, fünf Jahre vergehen, es bleibt constant. Natürlich ist jetzt kein Zweifel mehr, dass es eine besondere Art sey, denn bei ihm gilt der Satz: Jede Form, die im Culturstande constant bleibt, ist eine Art. Seelenvergnügt führt er seine Schüler zu der Pflanze und erbaut sie an dem lebenden Beispiele. Da bemerkt ein naseweiser Junge: Aber, Herr Professor, die Kohlstöcke, die hier stehen, und jener schlitzblättrige Hollunder, und die fiederspaltige Erle dort bleiben auch constant durch die Cultur, und Sie sagten uns, dass diess nur Varietäten seyen! „Diess sind sie auch nur,“ bemerkt Jener, „denn von ihnen weiss man, dass sie ursprünglich in einer anderen Form auftraten.“ Dem gelehrten Herrn fällt aber nicht bei, dass diess ebenfalls bei dem cultivirten Thalictrum der Fall seyn könne, dass dieses der Sprössling eines vom sonnigen sterilen Felsen in die Ebene herabgeschwemmten Rhizomes oder Nüsschens seyn könne, welches seit Jahren in dem fruchtbaren Wiesboden keimte, in veränderter Gestalt fortwuchs. und in dieser in dem entsprechenden fetten Gartenboden durch eine Anzahl von Jahren sich constant erhielt. Er verficht auf Leben und

Tod seine Species, und seinen Begriff der Species. Die Wahrheit liegt so nahe, doch dass er diese vorurtheilsfrei aufnehme, dass er seinen Begriff erweitere, berichtige, dass er zugebe, in Fällen, wie der berührte, einen Fehler gemacht zu haben, dürft ihr nicht von ihm erwarten. Diess ist es ja, worüber jeder Freund der Wahrheit und des Fortschrittes entrüstet werden muss! Und sey Jemand Mitglied von hundert Akademien und habe grosse Foliobände geschrieben, in meinen Augen steht er sehr tief, wenn ich ihm diess zur Last legen muss. Mag ihn die Menge lobhudeln, bei mir wiegt eigensinniges und kleinliches Festhalten an der gefassten Meinung, der offen da liegenden Wahrheit gegenüber, den besten Theil des Geleisteten auf. Ich erspare mir Beispiele hierzu, sie sind, wo man hinblickt, zu finden.

Die Cultur kann uns Vieles lehren, wenn sie mit Umsicht und Vorurtheilsfreiheit angestellt wird, wenn man nicht gleich in Vorhinein bestimmt, wie weit man gehen wolle, wenn man rücksichtslos die Ergebnisse mit denen eines umfassenden phytogeographischen Studiums vereint. Aber bequemen muss man sich schon, wenn man auch nur deutscher Florist ist, die Formen einer Art, wie sie in allen übrigen Ländern erscheinen, zu studiren, die ätiologischen Momente ihrer Variabilität prüfen, consequente Deductionen aus den gemachten Beobachtungen ziehen zu lernen. Man darf nicht Ansichten huldigen, denen ihre Falschheit auf die Stirne gedrückt ist, wie etwa: „Man soll auch zwei verschiedene Meinungen friedlich neben einander bestehen lassen, es kann dann Jeder einer davon seinen Beifall schenken, oder auch noch eine andere daneben aufstellen. Man kann ja doch nicht verlangen, dass Alles nach einem Leisten gemacht und gedacht werden soll, es wäre nur zu wünschen, dass überall Toleranz herrschte.“ (Flora 1838. I. p. 3.) Doch, diess kann man und muss man verlangen, dass Alles in einem Sinne und Geiste gearbeitet werde, oder, was im Handwerksausdrucke dasselbe ist, nach einem Leisten. Diess muss man verlangen, wenn Ordnung und Consequenz, wenn wissenschaftliche Einheit herrschen soll, wenn unser Wissen nicht zu einem bedauerlichen Stückwerk herabsinken soll. In dem Punkte des friedlichen Bestehenlassens verschiedener Meinungen, das dem Wesen der Wissenschaftlichkeit, dem schnellen und sicheren Fortschritte so entgegen ist, wie der Tag der Nacht, kenne ich keine Toleranz. Gäbe ich sie zu, so müsste mir jeder Kundige Beschränktheit vorwerfen. So lange solche Ansichten gehegt werden, darf man sich nicht aufhalten, wenn Jemand die Wissenschaftlichkeit der Botaniker im Allgemeinen in Zweifel zieht. Doch auf solche Aussprüche, wenn sie von einem verdienten Manne herrühren, lauert der geistlose Tross mit Begierde, weil er dadurch sein egoistisches, böswilliges Treiben beschönigen kann.

Eine der schwächsten Seiten des Specialisten ist die Consequenz, ich meine die ächte geziemende Consequenz, welche die Wissenschaft verlangt, nicht ihre entartete Schwester; die Consequenz, von der **Cuvier** sagte, dass man sie nie strenge genug anwenden könne, wenn man die Natur verstehen lernen wolle. Ueber Inconsequenzen in der Behandlung der Species liessen sich Bogen füllen. Da hat man Gattungen, in welchen bei einer Art nach der verschiedenen Behaarung eine Reihe von Varietäten unterschieden werden, und gleich dabei unterscheidet man zwei, sonst ganz übereinstimmende Formen nach einer ähnlichen Behaarung als Species. Da lernt man an einer Umbellifere die Variabilität der Form der Blattzipfel kennen, und bei der nächstverwandten Pflanze, die man in dem einen oder anderen Exemplare gesehen, *bestimmt man* haarscharf die *Form* der Zipfel, und nimmt sie als das einzige diagnostische Merkmal auf. Da stellt **Scheele** einen *Ranunculus eriocalyx* auf, der vom *glacialis* durch ungetheilte Stengelblätter abweicht, und gleich darauf bemerkt er, dass *R. Traunfellneri* nur eine Form von *alpestris* sey, die sich durch den Standort genügend erkläre. Hält man aber diess den Herren vor, so haben sie gleich eine Ausflucht bei der Hand. Sie erwiedern: „Die weitere Beobachtung muss zeigen, ob diess eine Species sey.“ *Warum unterfängt man* sich aber Etwas als Species aufzustellen, von dem man nicht weiss, ob es eine solche ist, oder wo man bei redlicher Untersuchung die Wahrscheinlichkeit des Irrthumes einsehen muss? Wo man wochenlang schwanger gehen muss mit der Diagnose, und zuletzt doch eine fausse-couche macht? — Es läuft am Ende Alles doch immer darauf hinaus: Wer redlich seyn will, findet die Wahrheit. Wenn man aber unredlich, inconsequent, kurzsichtig, eigensinnig, schwachköpfig, eingebildet ist, und sich an die Species macht, so ist leicht abzusehen, wohin diess führen muss. So ein Geisteskind glaubt dann häufig auch nur das, was er selbst gesehen. Wenn ihm der Monograph sagt: „Diese oder jene Art ist nicht haltbar, es finden sich Uebergänge,“ er glaubt es einmal nicht, weil er in seinem fünfquadratmeiligen Gebiete die Uebergangsformen nicht gefunden hat.

So liesse sich noch Manches über die Misshandlung der Species sagen. So wird der Wissenschaftlichkeit und Wahrheit Hohn gesprochen. Traurig genug, dass es so ist, und dass an eine schnelle Aenderung vor der Hand nicht zu denken ist. Erhebt man auch, empört über das Unwesen, seine Stimme, sie verhallt, weil die Gutgesinnten und Einsichtsvollen nicht mit regem Eifer sich vereinen, sondern die Sache meist auf sich beruhen lassen. Und so treibt der Speciesmacher sein Handwerk fort, so kommt es, dass er endlich selbst an die Fictionen, die er sich und Andern gemacht hat, zu glauben gewöhnt wird, und dass dieser Glaube durch Aufführung seiner Species von Seite anderer Autoren genährt wird. Auf diese Weise schneidet er sich selbst den Rückweg zur Wahrheit ab, ja desavouirt in seiner Kleinlichkeit und Eitelkeit oft jede Aufklärung derselben. So geschieht es, dass Leute, denen man ihr Unrecht, ihre Unredlichkeit, Oberflächlichkeit nachzuweisen im Stande ist, fest an ihrem Unsinne hängen bleiben, ja in ihrer Anmassung vornehm herablächeln auf die Uebrigen. Was soll man dann thun? Ueberdrüssig, wendet man gern seine Thätigkeit einem anderen Zweige zu und vermeidet ein Feld, wo derlei Treiben herrscht. Im besseren Selbstgefühle lässt man den Nachzüglertross stehen, ignorirt ihn und geht seinen Weg zur Wahrheit.

Wenn bei Behandlung der Species Logik, Consequenz, Redlichkeit, gründliche Untersuchung oft hintangesetzt werden, so muss man diess, ohne ungerecht zu seyn, von jener der Gattung nicht minder sagen. Und so kommt es, dass wir in diesem Punkte relativ tiefer stehen, als zu Linné's Zeiten. Linné hatte ein künstliches System und natürliche Gattungen, wir haben ein natürliches System und künstliche Gattungen. Linné nahm die Gattungen aus der Natur, wir nehmen die Natur aus den Gattungen. Wie kann es aber auch anders seyn, bei einer Behandlung wie sie geübt wird! In gewissen Familien, wie bei Cruciferen, Umbelliferen, Compositen, Orchideen, Leguminosen ist gegenwärtig schon kein ausgezeichneter specifischer Unterschied in Blüthe und Frucht mehr sicher, als Gattungscharakter verarbeitet zu werden, und wenn es in der Weise fortgehen sollte, ist gegründete Hoffnung vorhanden, dass es durchgehends so wird. Bei Umbelliferen, Cruciferen, wo für die generische Bestimmung fast nur der Ausspruch der Schrift gilt: „An ihren Früchten werdet ihr sie erkennen“ ist leicht abzusehen, wohin diess führen muss.

So will man der Natur Gattungen aufdringen, wo es ihr nicht entfernt eingefallen ist, dergleichen zu schaffen. „Ich bin Monograph“ ruft ihr Jemand entgegen, „von mir kannst du dir schon mehr gefallen lassen.“ Krümmt sich ein Chenopodeenembryo etwas stärker, so riskirt er seine Verwandtschaft dabei. Hat eine Form die Bestimmung, irgendwo Repräsentant der Gattung eines fernen Florengebietes zu seyn, so darf sie sich immer glücklich schätzen, wenn sie nicht in ein besonderes generisches Joch geschlagen wird, wenigstens muss sie in unseren Ländern sehr fest an ihrer Affinität hängen, wenn sie ungeschoren bleiben soll. Die Natur sagt uns z. E.: „Da gebe ich euch eine südeuropäische Stapelia.“ „Du irrst, meine Liebe,“ entgegnet ihr Jemand, „es ist keine Stapelia.“ Wenn es so fort geht, wird man ihr nächstens streitig machen, europäische Ericen, Gladiolen, Oxaliden erzeugt zu haben. So erforscht man in diesem Punkte die Natur, weniger um sie kennen zu lernen, als vielmehr um Gericht über sie zu halten. Aus dem Naturforscher wird ein Naturrichter.

Wenn Jemand zu der lebendigen Ueberzeugung gelangt ist, dass es, so wie natürliche Familien, auch natürliche Gattungen gebe — ich meine zu der lebendigen Ueberzeugung, was immerhin etwas sagen will — so muss er sich von der heillosen generischen Zersplitterung mit Unwillen abwenden. Zu dieser Ueberzeugung, in dem Maasse, dass sie eine unabweichliche Richtschnur für die Behandlung abgibt, gelangen aber nur Wenige, die Meisten führen die natürlichen Gattungen als schöne Phrase im Munde, in der Praxis koppeln sie die Species beliebig zusammen. Wie Wenige sehen es gründlich ein, dass die Gattungscharaktere nicht da sind, um Anhaltspunkte für die Auffindung und Bestimmung der Arten im Systeme zu geben, sondern eine Uebersicht der morphologischen Verwandtschaften und Differenzen in einer natürlichen Gruppe, dass sie sich zur Familie so verhalten, wie diese selbst zum Pflanzenreiche. Ueberhaupt, wer nicht zu der Ueberzeugung gekommen ist, dass die Gattung als methodische, und die Gattung als morphologische Zusammenfassung eines Formenkreises zwei sehr verschiedene Begriffe seyen, der ist auch nicht weit gekommen in der Wissenschaft, mindestens nicht so weit, dass er sich erlauben darf, Gattungen zu machen, jedenfalls erkennt er die Anforderungen des Zeitgeistes nicht.

Noch liegt die methodische und die morphologische Gattung im Zwiespalte, und dieser Punkt ist eben eine der Hauptursachen der ungleichförmigen und schwankenden Behandlung der Gattung in unseren Tagen. Jeder Einsichtsvolle erkennt, dass sich beide in früherer oder späterer Zeit trennen werden, dass hier eine radicale Aenderung eintreten muss, aber einerseits gehören hierzu noch mancherlei Vorarbeiten, anderseits ein gewaltiger Geist als Ordner. Trotzdem aber muss man, in Betreff der naturgemässen Behandlung der Gattung, ein Gleiches wie bei der Species sagen: Derjenige, dessen Losungswort Wahrheit und Fortschritt ist, wird den rechten Weg finden.

Der treffliche Ausspruch Linné's: Ordines naturales valent de natura plantarum, artificiales de diagnosi plantarum, gilt in demselben Sinne auch für die Gattung. Ihn haben die besten Autoren anerkannt als Princip bei Behandlung derselben, wenn sie ihn auch nicht aussprachen, ebenso wie die Evolutionsgeschichte durch frühere Arbeiten lange schon als Fundament der Wissenschaft unabweislich hingestellt wurde, obwohl man nicht erst speciell diese Erkenntniss auf jedem Blatte auszuposaunen für nöthig fand. Diese Autoren nahmen die Gattung auf, wenn sie ihnen entgegen kam, wenn sie die Natur wiederholt darauf hinwies. Sie construirten Sectionen, und diese sollten die Bestimmung der Species erleichtern. Heut zu Tage ändert sich die Sache mehr und mehr. Die Sectionen werden nach und nach zu besonderen Gattungen gestempelt, und entwirft man in diesen wieder Sectionen, so glaubt der nächste Bearbeiter nichts Besseres thun zu können, als wenn er dieselben ebenfalls zu eigenen Gattungen in der dritten Potenz erhebt. Wohin diess führen muss, ist klar. Auf diese Art erhält man einen Wust barbarischer Namen, eine Legion von Synonymen, bleibt aber so klug, als man früher war, und die Wissenschaft ist nicht um ein Haarbreit gefördert. So zerreisst man die natürlichsten Gattungen, so kommt es, dass zuletzt die Familie kaum eine oder die andere Gattung mehr, sondern höchstens Anhaltspunkte zur Bestimmung der Arten bietet, dass der Gattungsbegriff häufig in jenem der Tribus eingeht.

Wahr ist es, dass tieferes Eindringen uns manche neue Gesichtspunkte eröffnen, fortgesetzte Untersuchung neue, früher gänzlich übersehene Merkmale lehren kann, deren Wichtigkeit eine Trennung nothwendig machen. Diess ist aber bei Weitem nicht immer der Fall. Wenn es nun der Fall nicht ist, wenn der Nachfolger nicht mehr sieht als seine Vorgänger, wodurch wird denn die generische Trennung, die er sich erlaubt, motivirt? Ist es nicht sinnlos, ohne Ursache die Wissenschaft mit einem unnützen Wortkrame zu überladen, die Affinitätsverhältnisse der Species zu zerreissen, und oft noch dazu den Gesichtspunkt für die künftige Behandlung zu verrücken? Geben denn Sectionen für die Bestimmung nicht eben so gute Anhaltspunkte?

Wenn man Monograph ist, und sich die generischen Unterschiede so recht tief und vollständig eingeprägt hat, kann man leicht versucht werden, allzu fein und künstlich zu unterscheiden, wenn man nicht durch allgemeines Studium und einsichtsvolles höheres Streben sich gegen die Versuchung sichert. Hierin fehlte mancher verdiente Mann. Man mag sagen, was man will, aber die letzten monographischen Arbeiten über Orchideen, Compositen, Umbelliferen, Laurineen u. s. f. sind immer Beweise von einer einseitigen und schwachen Behandlung der Gattung. So ist es meine Meinung, die ich, wenn es darauf ankäme, speciell bis zum Ueberflusse beweisen könnte, der übrigens jeder Aufgeklärte ohnehin beipflichtet. Und die Monographen dieser Familien tragen auch die Hauptschuld an der fortdauernden, endlosen, generischen Zersplitterung in denselben, so wie an dem Herabsinken der morphologischen zur rein methodischen Gattung. Auf diese Weise werden dann spätere Arbeiter, wenn sie einige neue Formen in die Familie einzuschalten haben, so häufig veranlasst, neue Gattungen der Gleichförmigkeit halber aufzustellen, wenn sie nicht das Ganze umarbeiten wollen. Sie glauben es auch aus Consequenz thun zu müssen. Doch eine so falsche Consequenz taugt nicht für die Wissenschaft; eine Consequenz, die eine stillschweigende Huldigung des Schlechten in sich schliesst, kann nicht entschuldigt werden. In diesem Falle muss man Sectionen machen, und ein ernstes Veto gegen eine weitere generische Trennung einlegen. Einmal muss doch zum Besseren zurückgeschritten werden, und wenn man es früher thun kann, so soll man es auch.

Wie der Speciesmacher die Zweifel, welche sich ihm über die Selbstständigkeit einer Art aufdringen, zu übergehen bemüht ist, so thut der Gattungsmacher ein Gleiches nicht selten. Die goldene Erfahrung, dass bei aufkeimendem Zweifel eine aufzustellende Gattung in der grössten Zahl der Fälle nicht haltbar sey, muss oft der Kleinlichkeit und Eitelkeit weichen. Wenn irgendwo, so muss man hier die Erfahrung zu Rathe ziehen, in einem

Gegenstande, der so schwierig ist. Kann ja doch der redlichste Forscher, mit dem vortrefflichsten Beobachtungstalente, oft gerade dessbalb bei Aufstellung einer Gattung irren. Gesetzt, *Nigella arvensis* sey ihm bekannt, und er bekomme *N. damascena* zur Hand, wie leicht könnten ihn die, bei letzterer in ein mehrfächeriges Pistill vollkommen verwachsenen Carpelle, verbunden mit der Unbewehrtheit der Staubbeutel verleiten, eine nach seiner Ansicht sehr gut unterschiedene Gattung aufzustellen, die doch in der Natur keineswegs vorhanden ist, indem alle Uebergangsformen sich finden! Solche Irrthümer entschuldigt Jeder, aber schlechterdings nicht zu entschuldigen ist es, um so weniger von Männern, welche den Reigen der Wissenschaft führen, wenn *Tripolium*, *Ptarmica* u. dgl. als Gattungen getrennt werden. Diess heisst den generischen Begriff, wie er eingeführt worden und der Natur entspricht, ganz und gar aufgeben.

Mit dem Begriffe des Genus nimmt man es aber auch sonst insofern nicht so genau, als damit nebenliegende, der Wissenschaft und Wissenschaftlichkeit ganz fremde Interessen in beliebige Verbindung gesetzt werden. Kann Jemand, der wahren Eifer für eine allseitige Fachbildung, für Wahrheit und Fortschritt hat, mit Intelligenz und Logik eine Maxime aufstellen, wie die: „Man soll die durch ihr Alter geheiligten Gattungen in Ehren halten"? — Ich glaube nicht. Und doch wurde ein solcher Ausspruch gethan in neuer Zeit. Ich will nicht weiter gehen, und in ihm einen selbstgefälligen Urtheilsspruch über die eigene Befähigung sehen, bezwingen muss man sich aber, wenn man so Etwas hört, um nicht in eine donnernde Philippika auszubrechen. Grosser **Linné**! Dich glauben sie zu ehren, wenn sie Deine Versehen mit ängstlicher Sorge zu erhalten sich mühen! Du bleibst gross, und wenn alle Deine Gattungen eingegangen wären, so wie ein **Malpighi** den spätesten Botanikern es bleiben wird, wenn er auch an keine Pflanzengattung seinen Namen heftete!

Ausser dem Gebiete der Species begegnet man auf keinem anderen der Wissenschaft der Inconsequenz, anderseits der falschen Consequenz so häufig, als auf jenem der Gattung. Beispiele liessen sich zahllose anführen. Man muss oft wirklich lächeln über das Abquälen Mancher, Entschuldigungsgründe für eine naturwidrige Behandlung hervorzuholen. Und doch bleibt zuletzt die Nichtigkeit der Gründe für jeden Denkenden und Kundigen augenfällig. Wie ist es aber auch anders möglich bei Leuten, die nicht einmal über den Begriff der Gattung in's Reine gekommen sind! So erlaubt es sich **Scheele**, Gattungen aufzustellen, der durch alle seine Schriften die Beschränktkeit im betreffenden Punkte klar zur Schau trägt. Dem Leser wird es vielleicht auffallen, dass ich dieses Mannes vorzugsweise wiederholt erwähne. Ich muss es der guten Sache zu Liebe thun. Schweigen kann ich nicht, wenn ich Jemanden mit solcher Anmassung die Art und Gattung behandeln sehe, der seinen Gesichtskreis selbst am besten bezeichnet, wenn er sagt: „Welchen Einfluss die Phytochemie auf eine neue Gestaltung des natürlichen Systemes ausüben wird, lässt sich jetzt mit Sicherheit wohl kaum übersehen; dass sie aber einen sehr grossen Einfluss ausüben wird, ist mehr als wahrscheinlich," (Fora 1843. II. p. 448.), so wie: „Wir Mitlebenden aber wollen es dankbar anerkennen, dass jetzt auch in dem Pflanzenreiche (soll wohl heissen in der Botanik) ein grosser Geisterfrühling angebrochen ist — die vielen Specialfloren und Monographien legen Zeugniss davon ab." (l. c.) Einer so bedauerlichen Anmassung wie die ist, Labiatenspecies aufzustellen, ohne — ich will von späteren Bearbeitungen schweigen — **Bentham's** Monographie auch nur entfernt zu kennen, muss man verweisend entgegentreten. Wer sich überzeugen will, der vergleiche **Scheele's** Bemerkungen über *Teucrium* und *Origanum* mit besagter Monographie. Auch bin ich nicht der Erste, der sich hierüber nach Fug und Recht ausspricht. **Mohl** und **Schlechtendal** haben es in der botanischen Zeitung bereits gethan, als sie seine Arbeiten wiederholt für „unbrauchbar" erklärten.

Ich will meine aphoristischen Bemerkungen, die mir der Eifer für die gute Sache abdrang, nicht weiter ausdehnen. Vielleicht kann ich den Gegenstand einmal in einer positiven Form wieder aufnehmen. Ich habe den besten Willen, und so vertraue ich, dass auch die Kraft hierzu kommen wird.

Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. 1844. I. Sem.

20. und 27. Mai.

Gaudichaud liest der Akademie sein viertes Memoire gegen **Mirbel's** Abhandlung vor. Alles, was früher über die Merithallen-Entwicklung der Monokotylen gesagt wurde, gilt auch von den

Dikotylen. Ein gepfropftes Reis entwickelt Knospen, deren Wurzelfibern unter der Rinde des Subjectes herabsteigen. Wenn nun aber die Gränze zwischen dem rothen Holze des Reises und dem weissen des Subjects scharf gezogen ist, so geschieht diess dadurch, dass die von den Knospen herabsteigenden Gefässe und Säfte farblos sind, und die Farbe gehört nur dem Zellgewebe, welches unter dem physiologischen Einflusse der Rinde gebildet wird, unter der rothen Rinde bildet sich nun ein rothes, unter der weissen ein weisses Zellgewebe. Nicht bloss entwickelte, sondern auch rudimentäre Knospen, welche man auf der Rinde findet, oder, um mit des Verf. eigenen Worten zu sprechen: belebte aber latente Zellen, schicken ihre Wurzelverlängerungen heraus.

Alle seine Behauptungen sucht der Verf. durch solche Thatsachen zu bekräftigen, welche man überhaupt zu Gunsten der Theorie von Du Petit Thouars anzuführen pflegte, auch hat er der Akademie eine Sammlung von beinahe 3000 Stück verschiedener Pflanzentheile geschenkt, welche sämmtlich seine Theorie materiell bestätigen sollen.*)

Bizio berichtet über einen neuen Pilz, welcher in Norditalien öfters auf dem Brod sich entwickelt und welchen er *Serratia* nennt, und folgendermassen charakterisirt: *Serratia:* Funguli acaules, hemisphaerici, capsulis contortis. — *S. marcescens.* Vesicula tenuissima, latice primo roseo, dehinc rubro repleta.

Payer machte Beobachtungen über das Streben der Wurzeln in den Boden hineinzudringen, und erhielt folgende Resultate: Lässt man Pflanzen auf Quecksilber keimen, so kriecht bei manchen die Wurzel auf der Oberfläche des Metalls, bei andern aber dringt sie mehr oder weniger hinein. Diess hängt nun weder von der Rigidität, noch von der Schwere der Wurzeln ab, indem die leichtern und biegsamen oft tiefer hineindringen als die schwerern und straffern, und wenn man das Pflänzchen aus dem Quecksilber herausnimmt, und dann wieder darauflegt, so bleibt die Wurzel auf der Oberfläche liegen. Verschiedene Flüssigkeiten, wie Wasser, Oel, etc., welche der Verf. unter der Schichte des Quecksilbers vermöge eines besonderen Apparats zu erhalten vermag, haben keinen Einfluss auf das Hineindringen der Wurzel, welches hingegen mit der Zunahme des Lichtes und der Wärme bedeutend verstärkt wird.

---

*) Gaudichaud verspricht der Akademie eine Kritik der anatomischen Arbeiten von H. Mohl, welche nach ihm entweder in einer schlechten, oder in gar keiner Richtung verfasst, und „d'une stérilité désespérante" für die Wissenschaft seyen. (!!)

Parlatore theilt einige Einzelnheiten über den Bau von *Aldrovanda vesiculosa* mit. Der aus kurzen Merithallen bestehende Stengel dieser Pflanze ist meistentheils einfach, zuweilen aber durch Entwickelung einer Seitenknospe verzweigt. Die Blattstiele der quirlförmig zu 8—9 gestellten Blätter sind an der Spitze breiter und mit 6 am Rande behaarten Wimpern versehen; sie enthalten keine Gefässe. Die runde ausgezackte Blattscheibe ist zusammengerollt und bildet also einen Schlauch. Unter einer Schichte der wellenförmigen Zellen, welche die Oberfläche des Schlauches überziehen, liegen konische Zellen von verschiedener Grösse, deren Basis nach aussen, *die Spitze gegen die Excavation des Schlauches* gerichtet ist. Der Theil des Schlauches, welcher mit dem Blattstiel zusammenhängt, besteht aus eiförmigen, unregelmässigen Zellen, und besitzt eigene, vom Verf. nicht am deutlichsten beschriebene, zahlreiche Körperchen, welche aus einem eiförmigen, mit einer dunkeln Substanz gefüllten Knoten, und aus 4, zu zwei einander parallelen, aus dem Knoten entspringenden Zweigen bestehen, so dass das Ganze das Aussehen einer Scheere bekommt.

Ch—i.

Flore Algérienne, par Champy, illustrée de 72 sujets coloriés. Paris, Delahaye (1844), 53 pag. 8. 9 Fr.

Damit sich nicht etwa einer oder der andere Freund der Pflanzenkunde durch den Titel dieser Schrift verführen lasse, sie zu kaufen, halte ich es für meine Pflicht, einige Worte über dieselbe dem botan. Publicum mitzutheilen. Das Ganze ist das erbärmlichste Machwerk, das *mir je vorgekommen ist.* Zuerst eine nach natürlichen Familien geordnete Uebersicht der in Algerien vorkommenden Pflanzen, aus der ich den Anfang unverändert abschreibe:

Lichénées.

Lichen (Linné) Scruposus, Parietinus }
Prunostri, Roccella } indigènes de l'Algérie.
Pixidatus, Cocciferus }

Dieſs alle Zellenpflanzen! dann folgen die **Filices**, von denen ich einige herausschreibe:

Osmonda Regalis (croissant en Algérie).
Ophyoglossum Lusitanicum (Algérie).
Pteris Lancaeolata (Alger).
Polypodium Felix mas (La Calle).
Unitum (ibid).
Leptophylla (Alger.).

Ferner lesen wir: Potamogeton Luccus (croissant dans les lacs en Algérie) etc. etc.

Iris Latifolia (hat wie die übrigen Irideen eine Art Beschreibung, wie folgt:) ayant les fleurs d'une couleur bleue et violette sur les bords, racines très-odorantes (Alger).

32 der beigegebenen Tafeln stellen je zwei Pflanzen dar, von jeder ist ein Bruchstück gezeichnet und gemalt. Unter den Iris-Arten findet sich *I. Speudo-Acaurus* (sic!), inwendig gelb, ringsum bläulich gemalt oder vielmehr angestrichen. *Crocus satirus* guckt aus dem beigezeichneten Boden hervor. Olea Europea mit dunkelgrünen, sitzenden, gleichbreiten Blättern; im untern Blattpaare sitzt eine sessile Frucht, eine sessile Blume im 2ten Blattpaare, oben stehen auf jeder Seite 5 Blätter, die von einem Punkte ausgehen. Eine andere Tafel stellt dar den Convolvulus Arvenci. Von Passiflora coerulea wie von manchen andern Gartenpflanzen sind Fragmente dargestellt. Tafel 33—40. stellen ganze Pflanzen dar, neben die ein Beduine, oder sonst ein Mensch gemalt ist: Chamaerops humilis, eine Dattelpalme, Dracaena arborea, Dracaena fragrans, Musa Paradisiaca, Stapelia hirsuta, Cactus oponcia, und Aloe Africanum.

Dieſs das Werk eines Mannes, der sich „attaché au jardin du roi" nennt!

Strassburg.

Buchinger.

Kleinere Mittheilungen.

Sileneae. — Prof. E. **Fries** gibt in **Lindblom**'s *Botaniska Notiser* 1843, Nro. 9. (Sept.) S. 137—144 eine lobende Anzeige und Auszug von Prof. Al. **Braun**'s Abhandlung über die *Sileneae* in Flora 1843, S. 349—388 (welche Abhandlung auch in

Annal. des sc. nat. Sept. 1843 ganz übersetzt aufgenommen worden), und erklärt seine eigne, nur für die scandinavischen Arten gemachte, kurze Eintheilung derselben (s. Flora 1843, S. 121 ff.), für dadurch antiquirt. Er theilt dabei gelegentlich noch manche eigne Beobachtung mit, z. B. dass, wie bei *Silene Armeria* die Samen nur laevia, nicht laevissima seyen, diess auch von *S. rupestris* gelte, die nämlich die Samen feingestreift habe; etc. — Braun's Gattung *Coronaria* (aus *Agrostemma Coronaria et Flos Jovis L.* und *Lychnis Flos cuculi* bestehend, verschieden von Fries's *Coronaria.*) scheint ihm (Fries) doch wenigstens nach der schwedischen Species (*Lychnis Fl. cuculi*) schwer von *Lychnis* (Braun) zu sondern. — Aus dem von A. Braun unter *Silene* gebrachten *Agrostemma Coeli rosa*, woraus Fries's *Coronaria* bestand, bildet Fries nunmehr wegen des *Agrostemma*-ähnlichen Habitus der Pflanze und ihrer Kelchbildung lieber wieder eine eigne neue Gattung, denn: „sie weicht nicht allein durch bestimmte Fünfzahl (isomerisch) in den Blumen (bei *Silene maritima* und andern von Braun aufgeführten Beispielen ist sie zufällig), sondern auch zugleich durch ursprünglich paarweise vereinte Zähne ab. Da der Name *Coronaria* von Braun bei einer andern Gattung angewandt worden ist, als von uns, und jener besser zukommt, auch wenn man sie nur als Untergattung von *Lychnis* ansehen wollte, so benennen wir unsere frühere *Coronaria*, die schöne Gartenpflanze *Agrostemma Coeli rosa L.*, zu dankbarer Erinnerung an den Mann, der am meisten von Allen für das Fortschreiten der schwedischen Gartencultur gewirkt hat (den Leibarzt und Ritter af Pontin):

Pontinia. Habitus et calyx Agrostemmatis. Styli 5. Capsula Silenes, sed dentibus primitus geminatim connatis dehiscens. — *Lychnidis* sp. DC. *Viscariae* sp. Fenzl. *Silenes* sp. Braun.

Jenes Hin- und Herschieben von einer Gattung zur andern bei den Autoren dürfte am besten andeuten, dass es der Typus einer eigenen Gattung ist."

Ebenso scheint dem Verf. nöthig, Fenzl's *Lychnis*-Section *Gasterolychnis*, welche A. Braun unter *Melandrium* zieht, enthaltend *Lychn. sibirica*, *apetala L.*, *brachypetala* Fisch., *tristis* Led. u. a. nordische, vielmehr als eigene Gattung hinzustellen: „welche mehrere Arten besitzt, die der arktischen Zone eigenthümlich sind. Aber als Gattungsnamen kann man jenen Sectionsnamen nicht behalten, auch hat ihn in Ledebour's *Flora rossica* Fenzl selbst aufgegeben, wo die Gattung mit *Melandrium* zusammengeflossen ist. Wir wünschen desshalb diese Gattung nach unserm berühmten Botaniker, dem ausgezeichneten Erforscher der norwegischen und lappländischen Hochgebirge, Prof. P. F. Wahlberg zu benennen, damit aber der Name nicht leicht mit *Wahlenbergia* verwechselt werde, wie die beiden Botaniker selbst, deren Namen sie führen, von manchen Ausländern vermengt werden, sahen wir uns genöthigt, ihm eine etwas ungewöhnliche Endung zu geben als *Wahlbergella.*"

Zum Schlusse gibt Fries folgende Uebersicht der scandinavischen Gattungen nach A. Braun's und seinen eigenen Bestimmungen:

„A. Kapselklappen in ungerader Zahl (3,5), (s. übrigens Braun's Section *Lychnideae*), aufspringend

a. mit eben so vielen ganzen Zähnen als Griffel sind:

1. *Agrostemma.* Kapsel 1fächerig, Klappen den Kronblättern gegenüber.

2. *Lychnis.* Kapsel 1fächerig, Klappen den Kelchblättern gegenüber.

(Unsere scandinavische Art, *L. Flos cuculi*, gehört zu *Coronaria* Braun.)

3. *Viscaria.* Kapsel am Grunde 5fächerig.

b. mit eben so vielen Zähnen als Griffel da sind: diese Zähne aber endlich gespalten oder in je 2 theilbar (oder vielmehr doppelt so viele, die aber paarweise verwachsen sind in gleicher Art wie bei *Halianthus*, *Malachium*).

(Hierher *Coronaria* Fries [anteà] = nun *Pontinia* Fr. Kapsel 5fächerig. Samen ungeflügelt. — Ferner:)

4. *Wahlbergella* Fr. [*Lychn.* sectio *Gasterolychnis* Fenzl]. Kapsel 1fächerig. Der eigenthümlich ausgeplattete Rand der Samen unterscheidet *W. uniflora* und *W. affinis* (*Lych. affinis* J. Vahl, in Alten in Finmarken,) von allen einheimischen *Sileneen.*

c. mit doppelt so vielen freien Zähnen als Griffel vorhanden:

5. *Melandrium* (Fr.) Kapsel 1fächerig.

6. *Silene.* Kapsel 3fächerig.

B. Klappen der Kapsel paarig oder geradzählig (s. *Diantheae* Braun).

a. Samen an ihrem Rande befestigt.

7. *Saponaria.* Kronblätter mit unterschiedenem aufrechtem Nagel und flacher Platte.

8. *Gypsophila.* Kronblätter gegen den Grund gleichmässig verschmälert, glockenförmig gestellt.

b. Samen schildförmig befestigt:

9. *Tunica.* Kronblätter wie bei Gypsophila.

10. *Dianthus.* Kronblätter der Saponaria."

Beilschmied.

Anzeige.

Von Unterzeichnetem können folgende Pflanzensammlungen bezogen werden:

1) *Plantae carienses.* sp. 136—150, per Chr. Pinard anno 1843 collectae et per E. Boissier determinatae.

Diese Sammlung, die viele interessante und eine ziemliche Anzahl neuer Arten enthält, die in Boissier's Diagnosen und in

Walpers Repertorium z. Thl. schon bekannt gemacht sind, kann für 17—19 fl. rh. oder 36—40 fr. Franken abgegeben werden.

2) *Plantae sibiricae*, sp. 70, per N. Turczaninow collectae et determinatae.

Der Preis dieser ausschliesslich aus seltenen Arten bestehenden Sammlung ist, bei bedeutenden Porto-Auslagen, 10 fl. rh. oder 22 fr. Franken.

R. Fr. Hohenacker
in Esslingen bei Stuttgart.

Verzeichniss der im Monat September 1844 bei der königl. botanischen Gesellschaft eingegangenen Gegenstände.

1) Isis von Oken. 1844. Heft VII—IX.
2) J. G. Agardh, in Systemata Algarum hodierna adversaria. Lundae, 1844.
3) Dr. Herberger u. Dr. Winckler, Jahrbuch für praktische Pharmacie. Bd IX. Hft. 1 u. 2. Landau, 1844.
4) Chemische Analyse des Calycanthus floridus L., als Beitrag zur chemischen Untersuchung der Calycantheae; von Hrn. Medicinalrath Dr. Müller in Emmerich. (Mss.)
5) Dr. Mauz, Archiv für Natur-Heilkunde und Agrikultur. II. Heft. Stuttgart, 1844.
6) J. Nicolucci, de quibusdam Algis aquae dulcis. Neapoli, 1843.
7) F. Giordano, osservazioni sopra due specie di Ciclamino. Napoli, 1842.
8) Una visita all'isola d'Ischia nel 1802. Lettera del Cav M. Tenore al Cav. de Renzi 1842.
9) Tre articuli inseriti nell' Omnibus e nell Lucifero risguardanti le peregrinazioni fatta in alcuni luoghi del regno di Napoli dai Signori Gussone e Tenore nella state del 1838. Napoli, 1838.
10) Tenore, sopra i due nuovi generi di piante Syncarpia e Donzellia. Modena, 1840.
11) Dr. C. H. Schultz, die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung. Mit Aussicht zu einer Agrikulturphysiologie. Berlin, 1844.
12) Die surinam'schen Melastomaceen der von Hrn. Hohenacker ausgegebenen Sammlungen, welche von den Herren Dr. Hostmann und Kappler gesammelt wurden. Von Hrn. Oberamtsarzt Dr. Steudel in Esslingen. (Mss.)
13) Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1844. Vol. II. Nro. 3.
14) G. Lantzius-Beninga, de evolutione sporidiorum in capsulis muscorum. Göttingen, 1844.
15) Novorum actorum Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum Vol. XX. Prs. I. et II. Vratislaviae et Bonnae, 1843 et 1844.
16) Ueber Zuckerdrüsen der Blätter und einige von den Blättern überhaupt ausgehende Zuckerabsonderungen. Von Hrn. Prof. Dr. Unger in Grätz (Mss.)
17) Frische Alpengewächse von Hrn. Landarzt Moser in Reichenhall.
18) Centralblatt des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern. September und October. 1844.
19) Verhandlungen der k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien im Jahre 1843. Wien.

FLORA.

№ 39.

Regensburg. 21. October. **1844.**

Inhalt: C. H. Schultz, Enumeratio Compositarum a cl. Dr. Krauss in Cap. b. sp. et ad portum Natalensem lectarum.
KLEINERE MITTHEILUNGEN. Preisaufgabe der Gesellschaft Flora in Dresden. — Anzeige von Hirschwald in Berlin.

Enumeratio Compositarum a cl. Dr. KRAUSS annis 1838—40 in Capite bonae spei et ad portum Natalensem lectarum, auctore C. H. SCHULTZ Bipontino.

(Fortsetzung von Dr. Krauss Pflanzen des Cap- und Natallandes.)

Trib. I. **Vernoniaceae Less.**

Subtr. I. VERNONIEAE CASS.

Div. I. Euvernonieae DC.

Subdiv. I. *Ethulieae DC.*

n. sp. 228. *Ethulia Kraussii C. H. Schultz Bipont.* in Walpers repert. bot. syst. suppl. I. p. 945. = E. conyzoides β. africana Drège! Herb. — Ad sylvarum margines circa Natalbai, Junio.

Subdiv. II. *Heterocomeae DC.*

223. *Vernonia angulifolia DC. β. Kraussii:* foliis obtusis, non acuminatis inter alia a planta Dregeana! differt. — Frutex scandens, ad sylvarum margines per totam terram natalensem, Junio.

525. *V. mespilifolia Less.* — In sylvis primitivis prope fl. Goukamma, Febr.

566. 592. 612. *V. pinifolia Less.* in Linnaea IV. p. 257. = Webbia pinifolia DC. pr. V. 72. = Vernonia canescens C. H. Sz. Bip. (non H. B. K.) in sched. — In solo lapidoso, arenoso ad latera montium Winterhoek, Uitenhage, Aprili et in collibus prope George, Januario.

443. *V. natalensis C. H. Sz. Bip.* in Walpers l. c. p. 947. = Webbia aristata DC. pr. V. 73. = Vern. aristata C. H. Sz. Bip. in sched. non Less. — Ad latera et in summitate montium Tafelberge, Natal, 1500—2500′, b. Sandst.

462. 48. *V. Kraussii C. H. Sz. Bip.* in Walpers l. c. p. 947. = Webbia elaeagnoides DC. pr. V. 73. = Vern. elaeagnoides C. H. Sz. Bip. in sched. non H. B. K. — In graminosis ad radicem (Octobri) et in summitate mont. Tafelberge, Natal, Augusto.

293. *V. hirsuta C. H. Sz. Bip.* in Walpers l. c. p. 947. = Webbia hirsuta DC. — In solo arenoso ad sylvarum margines circa Natalbai, Julio.

Div. III. Rolandreae Cass.

582. *Corymbium nervosum Thb.*, DC. — Ad latera montium prope Gnadenthal, Zwellendam, Decembri.

583. *C. filiforme Linn. fil.*, DC. pr. V. 89. — In solo granitaceo ad latera montium, Hottentottsholland, et in arenosis planitiei capensis, Novembri.

s. n. *C. glabrum Thb.*, DC. — Ad latera montium prope Gnadenthal, Decembri. — Hoc non vidi: C. H. Sz. Bip. Specimen meum Dregeanum 2—3pedale.

Trib. II. **Eupatoriaceae Less.**

Subtr. I. EUPATORIEAE DC.

Div. II. Agerateae Less.

234. *Ageratum conyzoides Linn.*, *DC.*, *c. natalense*, caule, cum foliis obtusis, hispido. — In locis humidis ad sylvarum margines prope Natalbai, Junio.

Div. III. Adenostyleae DC.

289. *Mikania natalensis DC.* — In sylvis primitivis circa Natalbai, Junio. — Frutex scandens.

Subtr. II. TUSSILAGINEAE LESS.

Div. II. Eutussilagineae DC.

558. *Alciope tabularis DC.* — In summitate montis Tafelberg, Cap, Martio. Alt. 3500′.

Trib. III. **Asteroideae C. H. Schultz Bipont.** in Walpers repert. bot. syst. II. p. 951.

Subtr. I. ASTERINEAE C. H. Sz. Bip. l. c.

Div. I. Bellideae C. H. Sz. Bip. l. c.

Subdiv. I. *Eubellideae* C. H. Sz. Bip. Ms.

563. *Garuleum pinnatifidum DC.* — In solo argillaceo prope fl. Koega, Uitenhage, Aprili.

Subdiv. II. *Grangeineae* C. H. Sz. Bip. l. c.

609. *Dichrocephala capensis DC.* — In sylvis Outeniqua, George, Januario.

Div. III. Astereae C. H. Sz. Bip. l. c.

Subdiv. I. *Erigereae* C. H. Sz. Bip. l. c.

n. sp. 651. *Mairia pinifolia C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert. II. 955. — Ad latus occidentale montis Duyvelsberg, Cap, Julio, Alt. 2000′. — Achaeniis breviter hirtis a M. laxifolia DC. pr. VI. 218. distincta, forsan tamen, monente amiciss. Hochstetter, var. Achaenia enim M. laxifoliae, quae a cl. DC. l. c. glabra dicuntur, in specimine Dregeano etiam breviter hirta invenio.

671. *Felicia tenella Nees.*, DC. — Inter rupes in Tulbaghs Kloof, Worcester, Majo, et in solo argillaceo montis Tygerberg, Septembri s. n.

362. *F. erigeroides DC.* var. *natalensis C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert. II. p. 946. — Ad sylvarum margines prope Natalbai, Octobri.

585. *F. fascicularis DC. β. laevigata C. H. Sz. Bip.*, glaberrima, involucri imbricati squamis obtusiusculis, inferioribus apice rotundatis. An sp. propria? — In solo argillaceo ad radicem montium Winterhoek, Uitenhage, Aprili.

n. sp. 537. *F. Kraussii C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert. II. p. 956. — In summitate montium prope Gnadenthal, Zwellendam, Decembri, Alt. 3000′.

502. *F. echinata Nees.* Ast. 216. *β. paralia C. H. Sz. Bip.* = F. paralia DC. pr. VI. 222. quae mihi var. est glabrescens F. echinatae. — In dunis Zitzikamma, Uitenhage, Majo.

549. *F. reflexa DC.* — Ad latera montium prope Duyvelsberg et Tafelberg, Julio.

559 *Munychia Cymbalaria Nees.* Ast. 218. DC. *γ. involucro hirto C. H. Sz. Bip.* — In Kloof montis Tafelberg, Cap, Martio, Alt. 3000′. — Cl. DC. involucrum glabrum, Nees vero cavo-villosum describit. Speciminibus herbarii mei Dregeanis involucri squamae pariter sunt hirtae.

n. sp. 650. *Agathaea amoena C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert. II. p. 956. — In arenosis ad litus Houtbai, Septembri.

549. *Ag. hispida DC.* — In solo lapidoso-arenoso montis van Stadenberg, Uitenhage, Martio.

n. sp.? 647. 648. *Ag. Kraussii C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert. II. p. 956. Affinis etiam Ag. microphyllae Cass. DC. pr. VI. 225. sed foliorum forma differt. An tamen varietas? — n. 647. ad latera montis Constantiaberg, Cap, Septembri (= Ag. amelloides DC. β. Kraussii C. H. Sz. in sched. olim); n. 648. in graminosis prope Waterfall, ad lat. mont. Duyvelsberg, Julio. (= Ag. amelloides β. oblongifolia C. H. Sz. Bip. in Walpers l. c.)

591. *Ag. strigosa Nees.*, Ast. 363, DC. = Ag. hirta C. H. Sz. Bip. in sched. — In solo argillaceo ad rad. mont. Winterhoek, Uitenhage, April.

n. sp. 381. *Ag. natalensis C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert.

II. p. 956. — Inter fissuras rupium in summitate mont. Tafelberge, Augusto, Alt. 2500—3000′.

s. n. *Erigeron incisus Thunb.* = Conyza incisa Ait. DC. pr. VI. 387. — Winterhoek, Uitenhage, Aprili.

s. n. *E. ivaefolius C. H. Sz. Bip.* = Conyza ivaefolia Less. DC. pr. V. 388. — In locis humidis in Tulbagh Kloof, Majo.

344. 503. *E. mespilifolius C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert. II. p. 958. — a) *natalensis*, foliis obtusis, glabrescentibus, paucidentatis = E. (Nidorella olim) natalensis C. H. Sz. Bip. in Walpers l. c. — In sylvis primitivis prope fl. Umlaas, Natal, Octobri. — b) *clematideus*, foliis acuminatis, parce hirtis, pluridentatis = E. clematideus C. H. Sz. Bip. in Walpers l. c. = Nidorella scandens C. H. Sz. Bip. in sched. — In sylvis Zitzikamma, Uitenhage, Martio.

n. sp. 604. *E.* (Conyza in sched.) *Sprengelii C. H. Sz. Bip.* in Walpers l. c. — In solo argillaceo-arenoso, prope Melkhout-Kraal, George, Januario.

123. *E. Kraussti C. H. Sz. Bip.* in Walpers l. c. — a) foliis ovato-ellipticis subintegris. — In solo argillaceo, inter gramina, ad collium latera prope fl. Ungani, Natal, Novembri. — b) foliis obovatis, dentatis, supremis integris = Nidorella obovata DC. Drèg.! in graminosis ad litus inter Omtendo et Omsamculo infra 500′, Februario.

s. n. *E. hyssopifolius C. H. Sz. Bip.* = Nidorella hyssopifolia DC. pr. V. 323. — Prope urbem, Junio.

s. n. *E. Coma-aurea C. H. Sz. Bip.* = Chrysocoma Coma-aurea Linn. DC. pr. V. 353. — Klooft inter mont. Tafelberg et Leuwenberg, Junio.

531. 578. *E. tenuifolius C. H. Sz. Bip.* = Chrysocoma tenuifolia Berg. DC. pr. V. 353.—531 in lapidosis collium prope Gnadenthal, Zwellendam, Decembri major, gracilior; 578 in solo argillaceo prope fl. Koega, Uitenhage, Aprili, minor, robustior.

Subdiv. II. *Diplostephieae C. H. Sz. Bip.* l. c.

n. gen. 602. *Webbia obscura C. H. Sz. Bip.* = Conyza obscura DC. pr. V. 387. = Webbia Kraussii C. H. Sz. Bip. in Walpers repert. II. p. 971. — In collibus prope fl. Knysna, George, Januario.

553. *Diplopappus asper Less.*, DC. — In solo argillaceo-argilloso ad radicem mont. van Stadensberg, Uitenhage, Martio.

n. sp. 399. *D. natalensis C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert. II. p. 957. — In summitate mont. Tafelberge, Septembri et in collibus, Augusto, Natal.

Subdiv. III. *Euastereae C. H. Sz. Bip.* l. c.

560. *Pteronia acerosa DC. ∂. Kraussii C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert. II. p. 970. — In solo lapidoso-arenoso prope fl. Kromme, Uitenhage, Martio.

n. sp. 556. *Pt. elegans C. H. Sz. Bip.* apud **Walpers** l. c. Affinis Pt. connatae DC. pr. V. 360. sed folia opposita in vaginam non concreta. — In solo argillaceo prope Hemel en Aarde — statio fratrum moravicorum, Zwellendam, Decembri.

702. *Pt. camphorata DC.* — In solo argillaceo-arenoso prope Constantiam, Septembri.

Subtr. II. CONYZEAE C. H. Sz. BIP. l. c. p. 952.

Div. I. Micropeae C. H. Sz. Bip. l. c.

Subdiv. II. *Tarchonantheae C. H. Sz. Bip.* l. c.

1269 et s. n. *Tarchonanthus camphoratus Linn.* — ♂ ad latera mont. Winterhoek, Aprili, s. n.; et in solo calcareo collium in Zoetendalsvalley, Zwellendam, Junio, n. 1269.

Div. II. Deneckieae C. H. Sz. Bip. l. c.

115. *Deneckia capensis Thunb. C. H. Sz. emend. β. latifolia DC.* pr. V. 462. *δ. glabrata C. H. Sz. Bip.* = D. glabrata DC. l. c. *quae mihi tantum var. glabrata est, non species distincta.* — Ad rivulos prope P. Mauritzburg, Natal, Octobri.

Div. III. Euconyzeae C. H. Sz. Bip. l. c.

n. sp. 227. *Conyza (Blumea in sched.) natalensis C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert. II. p. 971. — In locis humidis prope Natalbai, Junio.

n. sp. s. n. *C. (Pluchea in sched. olim) Kraussii C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert. II. p. 972. Natal.

216. *C. (Blumea DC. pr. V. 436) Dregeana C. H. Sz. Bip.* — Inter arundines prope fl. Umlaas, Natal.

Subdiv. IV. *Brachylaeneae C. H. Sz. Bip.* l. c.

1268. *Brachylaena neriifolia R. Br.* — Ad ripas fl. Büffeljagdsr., Zwellendam, Januario. — Non ipse vidi: C. H. Sz. Bip., sed sec. cl. Krauss recepi.

568. *Br. elliptica Less. β. latifolia C. H. Sz. Bip.* foliis obovato-oblongis = Br. discolor C. H. Sz. in sched. olim non DC. — In solo lapidoso-arenoso ad latera montium Winterhoek, Uitenhage, Aprili, Alt. 1000′.

n. sp. 243. *Br. natalensis C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert. II. p. 972. — In sylvis primitivis Natalbai, *Junio.* Affinis Br. discolori DC. sed notis l. c. indicatis abunde differt.

Subtr. III. INULEAE C. H. Sz. BIP. l. c. p. 953.

Div. III. Euinuleae C. H. Sz. Bip. l. c.

Subdiv. I. *Inuleae legitimae C. H. Sz. Bip.* l. c.

n. sp. 610. *Klenzea lycopodioides C. H. Sz. Bip.* l. c. p. 973. — Inter rupes montium prope Roodenwall, George, Januario.

Subdiv. II. *Pulicarieae C. H. Sz. Bip.* l. c.

I. Eupulicarieae C. H. Sz. Bip. l. c.

603. *Pulicaria capensis DC.* — In locis humidis prope Melkhout Kraal, George, Januario.

III. Printzieae C. H. Sz. Bip. l. c.

526. *Printzia aromatica Less.*, DC. pr. VII. 13. — In lapidosis ad latera mont. prope Gnadenthal, Decembri, Alt. 2—3000′. Me judice Asteroidea nec Mutisiacea.

n. gen. 571. *Carphopappus baccharidifolius C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert. II. p. 974 = Pegolettia baccharidifolia Less. DC. pr. V. 481. C. H. Sz. Bip. in sched. olim. — Ad radicem mont. Winterhoek, Uitenhage, Aprili, Alt. 1000′, inter frutices et arbusculos.

Subtr. IV. AMELLEAE C. H. Sz. Bip. l. c. p. 954.

Div. I. Euamelleae C. H. Sz. Bip. l. c.

Subdiv. II. *Ceruaneae C. H. Sz. Bip.* l. c.

n. gen. 575. *Kraussia capensis C. H. Sz. Bip.* in Walpers repert. II. p. 974. — In solo arenoso prope fl. Kleinrivier, Zwellendam, Decembri. — *Obs.* Cl. Walpers l. c. nomen Kraussiae in Haeneliam (= Haenelia capensis Walpers l. c.) mutavit, quia genus Harweyanum (Kraussia floribunda Harv. in Hook. Lond. Journ. of bot. I. 27.) agnovit. Kraussia Harv. vero est Coffeae sp. sec. cl. Hochstetter, et Canthii sp. ex Endl. gener. suppl. III. p. 72, nec proprium constituit genus. — Kraussia mea ab Amello notis indicatis differt, et insuper ab Amello flosculoso DC. pr. V. 214, quocum l. c. comparavi, sec. specimina Dregeana, toto differt coelo. Ergo Kraussia nostra restituenda et conservanda.

Div. II. Sphaerantheae C. H. Sz. Bip. l. c.

712. *Sphaeranthus peduncularis DC.* — In locis humidis prope fl. Umgani, Natal, Julio.

Trib. IV. **Senecionoideae C. H. Sz. Bip.** in Webb et Berthelot. hist. nat. d. isles Canaries III, 2. p. 240.

Subtr. II. HELIANTHEAE C. H. Sz. Bip.

31. *Lipotriche Brownei DC.* pr. V. 544. = Trigonotheca natalensis C. H. Sz. Bip. in sched. = Psaturochaeta Dregei DC.! pr. V. 608. sec. specimina Dregeana. — Inter arundines prope fl. Umlaas, Natal, Decembri. — Character generis Lipotriches emendatus: Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii ligulatis, bidentatis, 1 serialibus, foemineis, disci hermaphroditis, tubulosis, 5-dentatis. Involucri subimbricati foliola lanceolata. Receptaculum convexum paleatum, paleis acutis v. acuminatis, subamplexicaulibus. Stylus Senecionoidearum et antherae ecaudatae, apice appendicibus triangularibus, basi in collum coarctatis, inclusa.

Achaenia turbinata, crassa, radii triangularia, disci ancipiti-compressa, omnia pappo superata e setis circiter n. 10. constante inaequalibus, scabris, fragillimis, achaenii longitudinem subaequantibus. (Herba Africae aequinoctialis, scabra, foliis oppositis petiolatis, triangulari-lanceolatis, crenato-serratis, pedunculis elongatis, ebracteatis, subcorymbosis, floribus flavis). *Obs.* Est quasi Melanthera capitulo radiato = Melanthera Brownei C. H. Sz. Ms.

sp. recogn. 510. *Bidens pilosa C. H. Sz. Bip.* in Webb et Berth. l. c. — I. *discoidea* = Bidens pilosa DC. pr. V. 437. *β. Kraussii:* glabra, foliis petiolatis, in caulis parte superiore ovatis, crenato-serratis, capitulis longe pedicellatis, discoideis, involucri squamis lato-lanceolatis, obscuris, margine scariosis, pallidis, serie externâ foliolorum parciorum, breviorum, oblongo-cuneatorum cinctis, achaeniis exterioribus oblongis, 2 lin. longis, robustis, triangularibus, setis brevibus exasperatis, pappo triaristato (arista intermedia rudimentaria) duplo longioribus, achaeniis disci glabris, linearibus, gracilibus, 3½ lin. longis, aristis 3 aequalibus, 1 lin. longis, coronatis. Differt a forma II. *radiata* = Bidens leucantha Willd. DC. pr. V. 598, quam cl. Krauss in lit. ad ripas fl. Umlaas, Natal, Decembri (n. 11.) legisse indicat: capitulo discoideo, a forma I. discoidea vulgari glabritie, petiolisque vix ciliatis. — Ad rivulos et in paludosis Zitzikamma, Uitenhage, Martio.

303. *Spilanthes africana DC. β. natalensis C. H. Sz. Bip.* in sched. achaeniis subciliatis, foliis utrinque hirtis distincta. Num sp. propria? — Ad rivulos circa Natalbai, Julio.

s. n. *Eclipta erecta L.*, DC. pr. V. 490. — Inter arundines ad ripas fl. Umlaas, Natal, Decembri.

Subtr. V. HELENIEAE DC.

Div. II. Galinsogeae DC.

Subdiv. I. *Eugalinsogeae DC.*

281. *Callilepis glabra DC. β. Kraussii* (= C. Kraussii olim in schedul.) C. H. Sz. Bip. foliis integerrimis. — In arenosis graminosis circa Natalbai, Julio. — Species hujus generis tres a cl. DC. l. c. propositae unius mihi formae esse videntur.

Subdiv. II. *Sphenogyneae DC.*

704. *Sphenogyne anthemoides R. Br.*, DC. pr. V. 681. *β. microcephala C. H. Sz. Bip.* Ms. foliis pinnatipartitis, pinnis plerisque integris = S. microcephala DC. pr. V. 682. — In solo argillaceo-arenoso prope Constantiam, Cap, Septembri. Forma *α.* anthemoides foliis bipinnatipartitis differt, quod mihi a cultura ortum esse videtur. — Sphenogynes species in universum nimis multiplicatae, plurimaeque reducendae.

681. *Sph. dentata R. Br.*, DC., *α. ligulis concoloribus*, *β. lig. discoloribus, C. H. Sz. Bip.* Ms. — Ad latera montium Tafeberg et Duyvelsberg, Augusto, Septembri, Alt. 1000′.

n. sp. 446. *Sph. natalensis C. H. Sz. Bip.* Ms. a Sph. dentata differt: lobis foliorum angustis, elongatis 2½ lin. longis, setisque brevioribus transitum quasi ad divisionem γ. DC. pr. V. 684. efficientibus. — Radix ♃ fibris longis crassisque instructa; caulis palmaris parce pubescens, folia pellucido-punctata, pinnatipartita, 3—4-juga, apice setas breves gerentia; pedunculi elongati, nudi; involucri squamae exteriores ovatae, late nigro-marginatae, dorso virides et punctis resinosis luteis numerosis munitae; ligulae discolores involucro duplo longiores. — In graminosis summitatis mont. Tafelberge, Natal, Alt. 2000—2500′ Augusto

s. n. *Sph. nudicaulis Less.*, DC. pr. V. 684. — In summitate mont. Tafelberg, Majo.

599. *Sph. chamomillaefolia DC.* pr. V. 684 = Sph. Kraussii C. H. Sz. Bip. in sched. — Ad latera mont. Bavianskloof, Zwellendam, Decembri.

s. n. *Sph. tenuifolia DC.* pr. V. 684. — In latere orientali mont. Duyvelsberg, Julio.

577. *Nasinia nana DC.* — In solo argillaceo prope fl. Zwartkop, Uitenhage, Aprili.

Subtr. VI ANTHEMIDEA DC.

Magnam hujus tribus partem in dissertatione de Tanaceteis, nunc sub praelo sudante, exposui et in tribus sequentes distribui.

Dimorphotheceae C. H. Sz. Bip. Ms.

684. *Dimorphotheca pluvialis Moench.* — In solo argillaceo ad latera mont. Tigerberg, Augusto.

687. *D. nudicaulis DC.* pr. VI. 71. *β. Kraussii C. H. Sz. Bip.* (= D. Kraussii olim in sched.) caule ad, vel ultra medium foliato. — Radix cylindrica ♃, inferne fibris longis crassisque stipata; caulis herbaceus subspithameus, subsimplex, pilis articulatis, sub involucro elongatis munitus, ultra medium foliatus; folia radicalia spathulata, sinuato-dentata, caulina oblongo-linearia, 1—1½ poll. longa, repando-sinuato-dentata, superiora integra, pilis articulatis brevibus modice adspersa; capitulum speciosum diametri bipollicaris: involucri squamae lanceolatae, dorso dense hirtae, margine scariosae, glabrae, purpurascentes; flores disci bisexuales. — In solo argillaceo ad lat. mont. Tigerberg, cum simili D. pluviali Moench, Augusto.

s. n. *D. fruticosa DC.* pr. VI. 71. *β. natalensis C. H. Sz. Bip.* floribus disci bisexualibus. — In dunis prope Natalbai.

686. *D. cuneata DC.* pr. VI. 72. = D. Dregei C. H. Sz. Bip. in sched. — In solo argillaceo ad radicem mont. Winterhoek, Uitenhage, Aprili.

Tanaceteae C. H. Sz. Bip. l. c.

461. *Gamolepis pectinata Less.*, DC. pr. VI. 40. *β. natalensis C. H. Sz. Bip.* lobis foliorum acutis (non mucronatis) corpusculo

subcorneo rotundato terminatis. — In summitate mont. Tafelberge, Natal, Augusto, Alt. 2000′.

608. *Peyrousea calycina DC.* pr. VI. 77. = Osmitiphyllum Kraussii C. H. Sz. Bip. in sched. — Ad lat. mont. Outeniqua, George, Januario. Alt. 1000′.

584. *Tanacetum? multiflorum Thunb.*, DC. pr. VI. 132. — In distr. Zwellendam, Decembri.

547. *β. Kraussii C. H. Sz. Bip.* Ms., humile, palmare, ramosissimum. — In arenosis planitiei Zoetendalsvaley, Zwellendam, Decembri.

149. *T.? hippiaefolium DC.* pr. VI. 133. = T. heptalobum C. H. Sz. Bip. in sched. — In locis paludosis prope fl. Umlaas, Natal, Novembri.

n. sp. 611. *Pentzia trifurcata C. H. Sz. Bip.* MS. = P. cotuloides DC. pr. VI. 138. γ. trifurcata C. H. Sz. Bip. in sched. — Glabra, inermis, fruticosa, capitulis campanulatis, ad apicem ramorum solitariis, *involucri squamis ovatis, intimis superne valde scariosis,* foliis crassis cuneiformibus, basis attenuatis, apice truncatis breve trifurcatis, ramis elongatis ad apicem usque foliatis, capitulis radiatis, ab omnibus Pentziis differt, licet iis affinis. Sec. principia Cass., Less. et DC. genus consitueret novum. Habitus Eumorphiae, folia Gamolepidis trifurcatae Less. — In solo argillaceo collium prope fl. Gauritz, Zwellendam, Januario.

Cotuleae C. H. Sz. Bip. l. c.

669. *Cotula filifolia Thunb.*, DC. pr. VI. 77. — In arenosis ad litus prope Greenpoint, Cap. Julio.

668. *C. coronopifolia α.* DC. pr. VI. 78. — Ad rivulos in Kloof inter m. Tafelberg et Leuwenkop, Cap, Majo.

509. *C. heterocarpa DC.* pr. VI. 80. = C. barbata C. H. Sz. Bip. in sched. — In solo argillaceo-arenoso in Langekloof, George, Martio.

670. *C. turbinata Linn.* = Cenia turbinata Pers. DC. pr. VI, 82. — In solo argillaceo circa urbem, Junio, Julio.

508. *C. sericea Thunb.* = Cenia sericea DC. pr. VI. 82. β. Kraussii C. H. Sz. Bip. Ms. ligulis concoloribus, caule solitario pedali. An species distincta? — In solo argillaceo-arenoso in Zitzikamma, Uitenhage, Martio.

Hippieae Less.

511. *Hippia frutescens L.*, DC. pr. VI. 166. — Ad rivulos in Zitzikamma, Uitenhage, Martio.

701. *H. gracilis Less. β. longiloba DC.* l. c. — In summitate mont. prope Constantiam, Martio. Alt. 2000.′.

536. *H. repens DC.* l. c. — Inter rupes in summis montibus Genadenthal, Zwellendam, Decembri, Alt. 3000′.

Anthemideae C. H. Sz. Bip. l. c.

80 *Oederia prolifera L.*, DC. pr. VI. 2. — In summitate mont. Duyvelsberg et in Kloof inter mont. Tafelberg et Leuwenberg, Alt. 3000′, Julio, Septembri.

s. n. *O. latifolia Less.*, DC. pr. l. c. — E rhizomate lignoso caulis oritur pedalis, crassus, dense foliatus, foliis ovato-lanceolatis, arcuate reflexis, ciliatis. Flos speciosissimus. — In summitate mont. Steenberge, Cap, Septembri.

543. *Hymenolepis parviflora DC.* pr. VI. 85. — Ad rivulos mont. Bavianskloof, Zwellendam, Decembri.

519. *Athanasia dimorpha DC.* pr. VI. 87. = Holophyllum capitatum C. H. Sz. Bip. in sched. — In ruderatis distr. capens. et Zwellendam, Novembri.

s. n. *Ath. ebracteata E. Mey. α. brachypoda DC.* l. c. — In Kloof prope Tulbagh, Majo.

s. n. *Ath. trifurcata Linn.*, DC. l. c. — In radice mont. Bavianskloof, Decembri.

663. *Ath. crithmifolia Linn.*, DC. pr. VI. 89. — In solo argillaceo ad lat. mont. Tigerberg, Novembri.

662. *Morysia dentata DC.* pr. VI. 91. *α. vulgaris*, foliis confertis, erectis, 3 lin. longis, 1½ lin. latis, utrinque serraturis 2 notatis. — In collibus prope villam George, Januario.

517. *β. Kraussii C. H. Sz. Bip.* ut spec. propria in sched., foliis remotis, late ovatis, 5—6 lin. longis, 3—4 lin. latis, utrinque 6—12 serraturis munitis, semiamplexicauli-decurrentibus, arcuate reflexis. — In solo argillaceo inter fl. Bot R. et Zonder Ende R., Zwellendam, Novembri.

nov. sp. s. n. *M. pachyphylla C. H. Sz. Bip.* Ms. Ab omnibus hujus generis speciebus facile differt: foliis reniformi-orbiculatis, semiamplexicaulibus, crassiusculis, integerrimis, obtusis. Glaberrima, *capitula* 13*flora*, *magnitudine* capitulorum Morysiae dentatae. Diagnosis Athanasiae rotundifoliae DC. pr. VI. 87 non male *convenit*, sed achaenia M. pachyphyllae sunt calva! — In sabulosis Kapsche Hackte, Julio.

Eriocephalea Leess.

s. n. *Eriocephalus sericeus Gaudich.* DC. pr. VI. 145. — In Kloof prope Tulbagh, Majo.

512. *E. punctulatus DC.* pr. VI. 146. = E. pteronoides C. H. Sz. Bip. in sched. — An E. umbellati DC. var. glabra, brevifolia? — In solo lapidoso-arenoso collium prope fl. Kromme R., Uitenhage, Martio.

653. *E. umbellatus γ. argenteus DC.* pr. VI. 147. — Ad lat. boreale mont. Duyvelsberg, Cap, Alt 1000′, Julio.

654. *E. umbellatus DC.* l. c. *δ. Kraussii C. H. Sz. Bip.* ut species propria in sched. Differt ab E. umbellato γ. sericeo: foliis duplo brevioribus 2—3 lin. longis, involucri squamis latissime orvaceo-scariosis. — Inter frutices prope Tulbagh, Majo.

Artemisieae C. H. Sz. Bip.

516. *Artemisia afra Jacq.*, DC. pr. VI. 106. — Ad sylvarum margines in Zitzikamma, Martio.

Subtr. VI. GNAPHALIEAE LESS.

Div. III. Helichryseae Less.

637. *Eriosphaera coriacea DC.* pr. VI. 167. — Inter rupes *in summitate montium* Bavianskloof, Zwellendam, Dec., Alt. 3000′.

527. *Leontonyx tinetus DC.* pr. VI. 168. — Ad latera mont. Bavianskloof, Zwellendam, alt., 1—2000′. Dec.

n. gen. 562. *Manopappus C. H. Schultz Bip.* Ms. (μάνος, rarus et πάππος, pappus). *Character genericus.* Capitulum multiflorum, discoideum, floribus vix unâ lineâ longioribus, tubulosis, 5-dentatis, hermaphroditis *vel exterioribus foemineis*, *omnibus superne* glandulis resiniferis munitis. Involucri imbricati campanulati squamae ovatae, scariosae, aureae, intimae oblongo-lineares, subradiantes. *Receptaculum fimbrilliferum*, fimbrillis $\frac{3}{4}$ lin. longis, aurantiacis, lanceolatis, acutis, utrinque ultra *medium* dente acuto notatis. Achaenia parva, glabra, oblonga, pappum subaequantia $\frac{1}{3}$ lin. longum, e setis, ad 4, simplicibus caducissimis constantem. Imo-pappus nullus ab auctoribus indicatur, quod nondum observavi. Verosimiliter ob pappum caducissimum error hic ortus. —

Fruticulus rigidus, tomentosus, ramosus, ramis ad apicem usque foliatis, foliis 2 lin. longis, $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ lin. latis, oblongo-linearibus, sessilibus, margine revolutis, obtusis, *tomentosis*, *omnibus* adpressis. — Manopappus differt a Helichryso: pappi radiis caducissimis raris, n. 1—4, brevibus, achaenia vix aequantibus.

sp. 1. *M. anomalus C. H. Sz. Bip.* Ms. = Helichrysum anomalum Less., DC. pr. VI. 204 excl. var. lanata pl. Dregeanae! = Helichrysum commutatum C. H. Sz. Bip. Ms. — In solo calcareo summitatis collium Gras-Rüggen, Alt. 1000′, Uitenhage. — *Obs.* Species Lessingiana a nostra foliis duplo longioribus, acutis differre videtur. Forsan huic generi plures adhuc Helichrysi species in posterum adnumerandae.

Helichrysum DC. pr. VI 169.

Secto I. Argyreia DC.

§. 1. Leptorhiza DC.

535. *Helichrysum expansum Less. α. erectum DC.* pr. VI. 170. — Ad radicem montium distr. Zwellendam, Novembri.

§. 2. Oxybelia DC.

n. sp. 557. *H. callunoides C. H. Sz. Bip.* Proximum H. metalasioidi DC. pr. VI. 171. — Caule spithameo, fruticoso, suberecto, superne ramoso, foliis sessilibus, confertis, patulis, *lineari-teretibus*, punctatis, crassis, obtusis, glabris, ramis cinereo-pubescentibus, capitulis ½ lin. longis, cylindricis, ad apicem ramorum n. 30 conglomeratis in globum 4—5 lin. diametro habentem, 5floris, involucri squamis exterioribus villosis, interioribus linearibus acutiusculis, carneo-lacteis, floribus flavis, pappo longo, niveo, setaceo. — In solo arenoso-calcareo planitiei Zoetendalsvaley, Zwellendam, Decembri.

642. *H. ericaefolium Less.*, DC. pr. VI. 172. — In solo argillaceo prope fl. Gauritz, Zwellendam, Januario.

§. 3. Declinata DC.

518. *H. lineare DC.* l. c. — In solo argillaceo collium inter fl. Bot R. et Zonder Ende R., Zwellendam, Novembri.

n. sp. 421. *H. comosum C. H. Sz. Bip.* Ms. — Radix multicaulis; caules filiformes, fruticulosi, spithamei, ramosi; rudimenta caulium anni praecedentis numerosissima, subpollicaria comam in *radicis capite efficiunt; folia anguste linearia, 3—5 lin. longa*, mutica, margine revoluta, juniora ramique albide tomentosa, summa circa glomerulum terminalem polycephalum quasi verticillata, bracteiformia, comam efficientia capitula superantem; capitula glomerata axillaria v. terminalia, cylindracea, 10-flora, involucri squamae sordide albentes, obtusiusculae; pappus setaceus superne scaber. A proximo Hel. lineari DC. inter alia differt: foliis floralibus glomerulos superantibus. — In arenosis planitiei inter fl. Umlaas et Natalbai, Octobri.

615. *H. serpyllifolium Less.*, DC. pr. VI. 172. — In locis humidis Kloof inter mont. Tafelberg et Leuwenberg, alt. 1000′. Majo.

§. 5. Sphaerocephala DC.

s. n. *H. grandiflorum Less.*, DC. pr. VI. 175. — Inter rupes summitatis mont. Tafelberg, Junio.

619. *H. crassifolium Less.*, DC. l. c. *β. involucri lacteo C. H. Sz. Bip.* — In dunis planitiei capensis, Novembri.

H. felinum Less., DC. pr. 176. formae foliis supra scabris:
635. *α. latifolium:* foliis ovato-lanceolatis. — In solo argillaceo-arenoso ad lat. mont. Duyvelsberg, George, alt. 2000′, Februario.

633. *β. angustifolium*: foliis oblongo-linearibus = H. linearifolium C. H. Sz. Bip. in sched. — Ad latera montium Bavianskloof, Zwellendam, Decembri.

§. 7. Xeranthemoidea DC.

544. *H. mucronatum Less. β. niveum DC.* pr. VI. 178. — In arenosis planit. Zoetendalsvaley, Zwellendam, Decembri.

545. *H. intermedium Less.*, DC. l. c. — In arenosis planit. Zoetendalsvaley, Zwellendam, Dec. Involucri foliola straminea.

641. *H. argenteum Thb.*, DC. pr. VI. 179. — In solo argillaceo-arenoso radicis mont. van Stadensberg, Uitenhage, Martio.

638. *H. striatum Thb. β.* villosum DC. l. c. — In solo argillaceo prope fl. Kromme R., Uitenhage, Martio.

Sectio II. Chrysolepidea DC.

§. 1. Stoechadina DC.

* * species capenses seu australi-africanae.

533. *H. rutilans Less.*, DC. pr. VI. 185. — Ad latera mont. Hottentotts-Holland, Stellenbosh, Novembri.

H. squamosum Thb., DC. l. c. = H. diversifolium C. H. Sz. Bip. in sched. olim, ob foliorum diversitatem eximiam, inferiora enim sunt elliptico-lanceolata, superiora linearia

596. *α.* folia virginea cum caule albo-tomentosa. — Inter lapides ad latera mont. Winterhoek, alt. 2000′, Uitenhage, Aprili.

630. *β. denudatum*, folia serius pagina supera cum caulis parte inferiore glabrescunt. — In solo argillaceo sylvarum, Outeniqua, Februario.

§. 2. Xerochlaena DC.

530. *H. foetidum Cass.*, pr. VI. 187. — Ad rivulos mont. Bavianskloof, Zwellendam, Decembri et e colonia capensi s. n.

629. *H. fulgidum Willd. β. angustifolium DC.* l. c. — In solo argillaceo-arenoso in Zitzikamma, Uitenhage, Martio.

315. *H. decorum DC.* pr. VI. 188. (H. fulgidi an var.?). — In graminosis circa Natalbai, Julio.

§. 5. Cylindrica DC.

556. *H. imbricatum Less β. rufostramineum DC.* pr. VI. 101. — In arenosis planitiei capensis, Novembri.

Sectio III. Taxostiche DC.

590. *H. (Taxostiche) Burchellii β. intermedium DC.* pr. VI. 196. — In solo lapidoso-arenoso ad latera mont. Winterhoek, Uitenhage, alt. 2000′, Majo.

n. sp. *H. (Taxostiche) Kraussii C. H. Sz. Bip.* Ms. Caule fruticoso, ramoso, cum ramis pubescente, foliis linearibus utrinque attenuatis acutis, integerrimis, supra glabris, infra tomentosis, capitulis in corymbos compositos, rotundatos, 1 poll. et ultra diametro metientes dispositis, subsessilibus 5floris, flore 1 foemineo, 4 hermaphroditis. Involucri cylindrici squamis imbricatis, 4—5serialibus, oblongo-linearibus, obtusis, glabris, receptaculo minimo, subnudo. (Rami spithamei-pedales, folia 4 lin. longa, medio ½ lin. lata, involucri squamae stramineo-splendentes.) In arenosis prope Natalbai, Julio, Augusto.

Sectio IV. Lepicline DC.

631. *H. folliculatum β. purpurascens DC.* pr. VI. 197. — Ad radicem austr. mont. Outeniqua, in Zitzikamma, Martio.

H. discolor DC. p. VI. 197. — 398. *α. stramineum C. H Sz. Bip.*, involucri squamis concoloribus, stramineis, radice ♃ crassa, fibrosa. — In arenosis circa Natalbai, Augusto,

169. *β. bicolor*, involucri squamis superioribus stramineis, inferioribus vinoso-purpurascentibus. — In planitie inter Natalbai et fl. Umlaas R., Decembri.

s. n. *H. pedunculare DC.* pr. VI. 198. Caulis sesquipedalis, crassitie pennae anserinae, sericeo-tomentosus. — Ad latera mont. Outeniqua, George, Februario.

369. *H. allioides Less.*, DC. l. c. — Ad radicem mont. Tafelberge, prope P. Mauritzburg, Natal, Septembri.

384. 50. *H. latifolium Less.*, DC. l. c. — In summitate et ad latera mont. Tafelberge, Natal, Augusto.

s. n. *H. undatum Less.*, *β. elongatum DC.* pr. VI. 199. — In latere mont. Hottentotts-Holland, Decembri.

17. *H. crassinerve DC.* l. c. — In summitate mont. Buschmanns-Rand, Natal, Decembri.

H. nudifolium DC. pr. 200. — 614. *β. medium DC.* l. c. — In collibus graniticis inter fl. Gauritz et Kotzinakamma George, Jan.

s. n. *γ. plantagineum*, ad latera mont. Outeniqua, Febr.

§. 2. Decurrentia DC.

627. *H. odoratissimum Less.*, *β. undulaefolium DC.* pr. VI. 202. — Ad lat. occident. mont. Tafelberge et Duyvelsberg, Cap, Julio.

628. *H. cymosum Less.*, DC. l. c. — Inter rupes summitatis mont. Tafelberg, Cap. Alt 3500′, Majo. — *Obs.* H. cymosum Drège Docum. p. 100. III. D. a. prope Bergrivier, et p. 88—89. III. A. e. 30. 31. in monte Tafelberg lecto cum nostro prorsus convenit.

939. *H. subdecurrens DC.* pr. l. c. — In collibus prope Genadenthal (stat. fratr. morav.), Zwellendam, Decembri. — *Obs.* H. cymosum Drège Docum. p. 148. V. b. 44. Omtata in graminosis lectum cum stirpe nostra identicum. Tomentum vero magis adpressum pannosum, villosum observo.

§. 3. Aptera DC.

* *Involucris luteis.*

n. sp. 280. *H. auronitens C. H. Sz. Bip.* Ms. Ab omnibus speciebus affinibus inter alia differt: capitulis 40—50floris cauleque humili. — Caulis palmaris, suffruticosus, ramosus, dense foliatus, cum foliis sessilibus, oblongis, subpanduratis, integris, obtusis, acumine brevi brunneo coronatis, tomento denso, cinereo, subsericeo obductus, corymbi terminales, compositi, 20—25-cephali, capitula breve pedicellata, hemisphaerica, 40—50-flora; flores exteriores foeminei 1-seriales; involucri imbricati squamae ovatae, auronitentes; receptaculi alveoli fimbrillifero-dentati; achaenia minuta glabra; pappi 1-serialis, pilosi radii scabri superne subincrassati, bifidi. — In soli arenosi graminosis circa Natalbai, Julio.

* * *Involucris rufescentibus* DC. (vel *stramineis* C. H. Sz. Bip.)

H. teretifolium Less., DC. VI. 205. — 621. *α. congestum DC.* l. c. — In solo argillaceo mont. Tigerberg, Cap, Novembri.

291. *β. rufescens DC.* l. c. — In dunis prope Natalbai, Julio.

589. *H. roseum Less.*, DC. pr. 205. = H. lamprosphaerum C. H. Sz. Bip. in sched. — Caulis palmaris, adscendens, suffruticosus, ramosus, cum ramis teretibus, gracilibus, tomento tenui, pannoso-cinereo obductus; folia linearia, 1-nervia acuta, sessilia, utrinque paulisper sagittato-decurrentia, margine revoluta, supra glabra, infra tomentosa; corymbi compositi, 7—16-cephali, capitula pedicellata, pedicelli capitula subaequantes, hemisphaerica, 20—25flora; achaenia minuta; pappi 1-serialis, candidi, scabri denticuli superne magis distincti; receptaculi alveoli dentato-fimbrilliferi, aurantiaci; involucri imbricati squamae ovato-oblongae, albide stramineae *nitidae!* (unde nomen meum specificum), glabrescentes, intimae apice lacteae. (Folia 4 lin. longa, $\frac{1}{2}$ lin lata, involucrum 2 lin. altum). — Ad latera montium Winterhoek, Uitenhage, alt. 1000′, Aprili, Majo. — *Obs.* In speciminibus Dregeanis et Ecklonianis caulis spithameus-pedalis adscendens vel decumbens, involucrum stramineum rubellum.

n. s. 988. *H. rugulosum Less.*, DC. l. c. = H. galactosphaerum C. H. Sz. Bip. in sched. Ab antecedente simili differt: caule altiore, foliis longioribus 1 poll. longis, lineari-lanceolatis, subtriplinerviis, 1—$1\frac{1}{2}$ lin. latis, magis sessilibus; corymbi divaricati 30cephali capitulis duplo majoribus, 30floris, involucri 3 lin. longi squamis ovato-oblongis, pubescentibus, omnibus, exceptis basilaribus, apice appendice glabra, *lactea!* (unde nomen meum specificum) hemisphaerico-ovata, subreflexa munitis, et hinc subsquarrosis. — In solo lapidoso arenoso ad latera mont. Winterhoek, Uitenhage, alt. 1000′, Majo.

515. *H. capitellatum Less.*, DC. pr. VI. 206. (excl. var. β. molli DC. l. c., quae = H. concolorum DC. l. c., saltem sec. specimina Dregeana, in cujus herbario H. capitellatum Less. e. etiam H. concolorum Less. est) = H. polycephalum C. H. Sz. Bip. in sched. — Caulis suffruticosus, sesquipedalis, cum ramis dodrantalibus, gracilibus, dense foliatis, tomento, in planta adulta detergibili, obductus; folia lanceolata, acuta, integra, sessilia, margine revoluta, tomento tenui, arachnoideo obducta; corymbi terminalis compositi capitula innumera ovato-cylindrica, brevissime pedicellata, parva, 10—12flora; involucri imbricati, 1 lineâ paulo altioris squamae albide stramineae, ovato-oblongae subpubescentes, superiores appendice glabra, lactea, subreflexa munitae; achaenia minima; pappi 1-serialis candidi radii scabri, superne paulo incrassati; receptaculi fimbrillae croceae. — In collibus prope Genadenthal (statio fratr. morav.), Zwellendam, Decembri. — *Obs.* Tres species praecedentes pro novis habui in schedulis, quia falso a cl. DC. l c. sub Apteris, involucris *rufescentibus* enumerantur. Involucri enim non sunt rufescentia sed pallide straminea, saltem in speciminibus a cl. Kraussio communicatis.

* * * * Involucris albidis DC.

623. *H. petiolatum DC.* pr. VI. 208. — In sylvis primitivis Outeniqua, George, Jan.

Sectio V. Chionostemma DC.

667. *H. vestitum Less.*, DC. VI. 209. — In arenosis planitiei capensis Novembri.

(Continuabitur.)

Preisaufgabe.

Da die Erfahrung gelehrt hat, dass man bisher bei der Vertilgung der den Pflanzen schädlichen Insecten zu wenig auf die von der Natur dargebotenen Mittel Rücksicht genommen hat, so nimmt die Flora, Gesellschaft für Botanik und Gartenbau, in Dresden, hiervon Veranlassung, folgende Preisfrage zu stellen:

> „Welche Thiere sind als die natürlichen Bekämpfer der der Pflanzenwelt schädlichen Insecten zu schützen?“

Es wird hierbei gewünscht eine kurze, klar und bündig aufgefasste Schilderung der betreffenden Thiere mit wissenschaftlicher Bestimmung der Gattungen und Arten in Deutschland. Man wünscht diese Schrift leicht fasslich bis zum Umfange von etwa 6—10 Druckbogen. Abbildungen hinzuzufügen, bleibt dem Ermessen des Verfassers überlassen.

Die von der Gesellschaft Flora gekrönte Schrift wird dadurch Eigenthum der Gesellschaft, über deren Veröffentlichung sie nach Belieben verfügen kann.

Der Preis ist 30 Stück Ducaten. Die Abhandlung wird in deutscher Sprache geschrieben, mit einem Motto und versiegeltem Zettel versehen, welcher im Innern den Namen und Wohnort des Verfassers leserlich geschrieben enthält. Die Einlieferung muss bis zu Ende des Jahres 1845 unter der Addresse: „An das Directorium der Flora, Gesellschaft für Botanik und Gartenbau, in Dresden“ stattfinden, worauf die Preisvertheilung bis zum 1. Mai 1846 erfolgt.

Die verehrlichen Redactionen von naturhistorischen etc. Zeitschriften werden freundlichst und ergebenst ersucht, zur Verbreitung vorstehenden Programmes möglichst beizutragen.

Anzeige.

Bei August Hirschwald in Berlin ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung. Mit Aussicht zu einer Agrikulturphysiologie. Dargestellt von Dr. C. H. Schultz, Professor ord. an der Universität zu Berlin. 8. Preis 2/3 Thlr.

FLORA.

№ 40.

Regensburg. 28. October. 1844.

Inhalt: Graf Trevisan, Bericht über die Arbeiten der Section für Botanik und Pflanzenphysiologie bei der Versammlung der italienischen Gelehrten zu Mailand, 1844. — C. H. Schultz, Enumeratio Compositarum a cl. Dr. Krauss in Cap. b. sp. et ad portum Natalensem lectarum. (Continuatio.)

Bericht über die Arbeiten der Section für Botanik und Pflanzenphysiologie bei der sechsten Versammlung der italienischen Gelehrten zu Mailand im September 1844. Von dem Secretär der Section: Graf VICTOR TREVISAN.

Als Mitglieder dieser Section hatten sich eingeschrieben:

Ball, Dr. Johann, von Dublin; Berenger, Adolph Ritter von, k. Forstinspector von Conegliano; Bergamaschi, Dr. Joseph, k. Provinzialarzt von Bergamo; Biasoletto, Dr. Bartholom., Director des botanischen Gartens zu Triest; Cesati, Vincenz Edler v., von Brescia; Clementi, Dr. Joseph, Assistent der Botanik an der Universität zu Padua; De Candolle, Alphons, Prof. der Botanik zu Genf; Delponte, Dr. Joh. Baptist, Assistent am botanischen Garten zu Turin; De Notaris, Joseph Ritter, Prof. der Botanik an der Universität zu Genua; Desbrosses, Julius Franz, Abbé und Vorstand des Primärunterrichts zu Orleans; Garovaglio, Dr. Santo, Prof. der Chirurgie an der Universität zu Pavia; Jan, Dr. Georg, Prof. der Botanik an der Universität zu Parma; Link, Heinrich, Geh. Rath und Prof. der Botanik in Berlin; Manetti, Jos., Director der k. Gärten zu Monza; Masi, Dr. Luigi, von Perugia; Mauri, Dr. Joseph, Adjunct der Naturgeschichte am Lyceum des heil. Alexanders in Mailand; Meneghini, Dr. Joseph, Prof. der Chirurgie an der Universität zu Padua; Mohl, Dr. Hugo, Prof. der Botanik an der Universität zu Tübingen; Moretti, Dr. Joseph, Prof. der Botanik an der Universität zu Pavia; Moris, Joseph Ritter v., Prof. der Botanik an der Universität zu Turin; Pakenham Edgeworth, Michel, aus Irland; Parlatore, Philipp, Prof. und Director des italienischen Centralherbariums in Florenz; Passerini, Dr. Johann, Adjunct am städtischen Museum der Naturgeschichte zu Mailand; Perabo, Pater Joseph, Director des philologischen Institutes zu Monza; Piccaroli, Dr. Victor, von Livorno: Rainer v. Haarbach, Moritz, von Grätz; Ricasoli, Vincenz Ritter v., von Florenz; Rota, Dr. Lorenz, Assistent der Botanik an der Universität zu Pavia; Secco Suardo, Bartholom. Edler, von Bergamo; Venturi, Anton, von Brescia; Visiani, Dr. Robert, Prof. der Botanik an der Universität zu Padua; Vittadini, Dr. Carl, von Mailand; Wotypka, Dr. Alexander, Oberarzt an dem k. Militärspital zu Cremona; und der Unterzeichnete.

Die Wahl des Präsidenten fiel einstimmig auf Prof **Moris**, als den wohlverdienten Leiter der botanischen Sectionen bei dem Congresse zu Turin und Florenz, welcher, nach dem Beispiele der Versammlung zu Padua, zwei Secretäre, einen für beschreibende Botanik und einen für Pflanzenphysiologie ernannte, und zu ersterem Amte den Unterzeichneten, zu letzterem Hrn. v. **Cesati** berief. Die Wahl eines Vicepräsidenten unterblieb.

Man kann, ohne Widerspruch befürchten zu müssen, behaupten, dass es die Familie der Algen sey, welche heut zu Tage, in Folge so vieler ausgezeichneten Forschungen, deren Gegenstand sie in der letzten Zeit war, am meisten Augen und Sinne beschäftigt hält. Daher wird es auch nicht befremden, die Algen bezüglich der mitgetheilten Entdeckungen, Berichtigungen, neuaufgestellten Arten u. s. w. allen andern zur Sprache gebrachten Pflanzenfamilien vorangestellt zu sehen.

Nur zwei Mitglieder sprachen darüber, aber es waren die berühmten Professoren **Meneghini** und **De Notaris**. **Meneghini**, mit Recht der Fürst der italienischen Algologen genannt, theilte vortreffliche Beobachtungen über die Algen aus der Gruppe der *Myrionemeae Fries* mit. Er entwarf die Geschichte dieser Pflanzen bis auf die neueste Zeit, untersuchte sorgfältig ihre Organisation, erklärte, dass er nicht, wie **Areschoug** in der neuesten Zeit vorschlug, auf die fädige Centralschichte (stratum centrale filamentosum) ihres Laubes die Benennung hypothallus anwenden könne, welche schon an einen ganz besondern Theil des vegetativen Systems der Flechten vergeben sey, eben so wenig aber auch den Namen thallus nur auf die äusseren Fäden, welche strahlenförmig von der Centralschichte ausgehen, beschränkt sehen möge. Er schlägt ihre Vereinigung mit den Cordarieen vor, stellt eine neue Gattung auf, welche er *Areschougia* nennt, und auf *Conferva curta Dillwyn.*, *C. breviarticulata Suhr.* und *Elachista stellaris Aresch.* gründet, und fügt diesen noch zwei neue Arten, *Areschougia Wallrothii*, und *Lenormandii* bei. Ferner bringt er zu den Cordarieen die Gattung *Asterotrichia Zanardini*, und zeigt, dass die neuerlichst von **Kützing** unter dem Namen *Phyllactidium* errichtete Gattung nicht bestehen könne, da sie aus heterogenen Elementen zusammengesetzt sey. In der That ist das *Ph. maculiforme* die *Asterotrichia ulvicola Zanard.*, *Ph. ocellatum* eine andere Art der letzten Gattung, welche er daher *Asterotrichia ocellata* nennt, und die Meeres-Phyllactidien sind nach den von **Kützing** gegebenen Charakteren Anfänge von Melobesien.

Ein anderes Mal legte **Meneghini** Exemplare und Beschreibungen von 30 neuen Algen-Arten vor, setzte ihre unterscheidenden Charaktere auseinander und fügte kritische Beobachtungen über die Gattungen, denen sie angehören, bei. Besonders merkwürdig waren einige Arten der neuen Gattung *Cladophora Kütz.*, eine *Naccaria* aus dem adriatischen Meere und ein *Nemalion*, welches die Frage über die definitive Stellung dieser Gattung beseitigt, indem es an einem und demselben Exemplare Tetragonien (sphaerosporae Jac. Agardh.) und Favellidien zeigt.

Auch Ritter **De Notaris** beschrieb verschiedene neue Arten, nämlich *Ectocarpus nitens*, *Bryopsis duplex*, *comoides* und *dichotoma*, *Enteromorpha confervicola.* Er gab hiebei interessante Andeutungen über die Vegetation einer mit *Conferva aerea* verwandten Art aus dem ligustischen Meere. Im Verfolge las er seine Beobachtungen über *Halymenia furcellata Ag.*, welcher er als neuen Gattung den ihr schon 1840 von **Montagne** gegebenen Namen *Ginnania furcellata*, und nicht den erst kürzlich von **Kützing** vorgeschlagenen Myelomium erhalten wissen will.

Ueber Flechten sprach Prof. **Garovaglio.** Er las einige Notizen über die in Frankreich zur Färberei gebrauchten Flechten und bestimmte dieselben als die varietas *sorediifera* und *isidiformis* der *Parmelia sordida Fries* oder *Variolaria lactea Achar.*, über welche Flechte auch Prof. **Perego** einen Brief schrieb. Er zeigte ferner viele interessante, theils neue, theils zweifelhafte Flechten aus der Lombardei, und gab Nachrichten und Erklärungen über die einzelnen Arten. Endlich zeigte er auch seine Lichenotheca italiana nebst seiner Bryotheca vor, die sowohl bezüglich der Einrichtung, als der bewunderungswürdigen Seltenheit der Arten und des vollkommenen Zustandes der mitgetheilten Exemplare den allgemeinen Beifall der Section erhielten.

Unter den dargebotenen mykologischen Arbeiten war die wichtigste die des Prof. **De Notaris** über die Pyrenomycetes Sphaeriacei, in welcher Gruppe er vier neue, von ihm nach eben so vielen italienischen Botanikern benannte Gattungen, *Venturia*, *Massaria*, *Rosellinia* und *Bertia* aufstellt. Besonders merkwürdig ist des Verfassers *Massaria macrospora* (M. inquinans Trevis.) d. i. *Sphaeria inquinans Tode*. Die Section beschloss einmüthig den vollständigen Abdruck dieser Abhandlung nebst der darauf bezüglichen Tafel in den Acten des Congresses.

Bei der Versammlung zu Padua hatte Hr. Jul. Sandri, von dem k. Institute zu Venedig, einige Maulbeerblätter vorgezeigt, die mit Flecken versehen waren, in welchen er einen, übrigens von ihm nicht bestimmten, Blattschwamm beobachtet zu haben glaubte. Bei der Versammlung zu Lucca las Hr. Franz Gera im Namen des Ritters Adolph Berenger eine gelehrte Abhandlung über die Dürre der Maulbeerblätter, in welcher dieser der Gelegenheitsursache der Krankheit nachspürte, alle angestellten Beobachtungen über vorangehende und begleitende Umstände berichtete, und die Krankheit dem Vorhandenseyn eines von ihm *Fusarium maculans* genannten Staubpilzes zuschrieb. Seit dieser Zeit entspann sich ein lebhafter Streit zwischen Sandri einerseits, und Gera und Berenger anderseits, woraus sich zu ergeben schien, dass die Entdeckung des Schwammes, welcher in den Maulbeerblättern sich entwickelt und lebt, dem Ritter Berenger angehöre, und dass die Sandri eigenthümliche Untersuchung sich auf einen äusserlichen Kryptogamen beschränkt habe. Bei der Versammlung zu Mailand las Ritter Berenger eine vollständige Beleuchtung seines *Fusarium*, welches er für neu und Sandri unbekannt hält, welches daher von ihm allein zum erstenmale beobachtet worden, und, im Innern der Blätter vegetirend, die wahre Ursache der Dürre derselben sey. Eine Commission, zusammengesetzt aus den Professoren Mohl, Ritter De-Notaris, Dr. Vittadini und Prof. Meneghini als Berichterstatter, untersuchte die von den Herren Sandri und Berenger auf den Tisch des Präsidenten niedergelegten Blätter, fand die Beobachtung des Ritter Berenger, welcher den Pilz der Flecken als ein neues Fusarium bestimmt, begründet, und zeigte, dass der von Sandri beschriebene und abgebildete Kryptogam nur die Sporen des letzteren darstelle.

Darauf beschränkten sich indessen die interressanten Mittheilungen des Ritters Berenger nicht. Er berichtet über die von ihm unternommene Bearbeitung einer *Nosographia mycetogenica vegetabilis*, in Form von Monographien, und zeigt zu diesem

Behufe einige bereits fertige, schöne Tafeln vor. **Diese wichtige Unternehmung fand als höchst beifallswürdig besondere Aufmunterung** von Seiten der Section. Er theilte ferner seine eigenen Ansichten über die Theorie der Entophyten mit, und gelangt zu dem Schlusse, dass die Pseudosporen der Staubpilze in Berührung mit den Wurzeln deren Spongiolen zerstören, wodurch der ölige Inhalt der Spore selbst zu dem inneren Gewebe gelangt und einen eigenthümlichen Zeugungsact ausübt.

v. Cesati las die Beschreibung eines Staubpilzes, welchen er zu der Gattung *Sporisorium* bringt und für neu hält (Sporisorium Maydis Cesati), und der sich auf der Feuchtigkeit ausgesetzten Maiskörnern erzeugt. Er stellte ihn einigermassen in Vergleich mit andern bekannten, auf den Samen der Gräser schmarotzenden Arten, ja bemühte sich, daran einige Betrachtungen über das Falchetto des Maulbeerbaumes zu knüpfen, welches er als eine Krankheit erklärt, die von der Gegenwart eines noch näher zu prüfenden Schwammes, den er *Protomyces violacea* nennt, herrühre. Ritter Berenger, DeNotaris und Link berührten verschiedene Zweifel über die Richtigkeit der Classification des *Sporisorium*, und Prof. Balsamo Crivelli bemerkte der Section, dass der erste, welcher die Pilznatur des Falchetto kennen lehrte, Carl Fumagalli von Lomellina war.

Bei der Versammlung zu Lucca hatte Prof. Anton Perego von Brescia eine Abhandlung vorgelesen über einen von ihm im März 1843 unter der Rinde und bis auf das Mark der Maisstengel hinein entdeckten kleinen Pilz, welchen er als eine muthmassliche neue Species *Sclerotium sulcatum* nannte. Zur richtigen Bestimmung dieses Schwammes wurde damals eine Commission niedergesetzt. Venturi erstattete nun unserer Section ausführlichen Bericht über die von ihm angestellten Untersuchungen, und Ritter De Notaris, Prof. Meneghini, v. Cesati, als die übrigen Mitglieder dieser Commission, traten den hierauf bezüglichen Beobachtungen bei. Prof. Perego selbst theilte ferner, ausser einer genauen Beschreibung des neuen Sclerotium, auch einige neuere Beobachtungen über diesen Gegenstand mit.

Dr. Righini las über eine Vegetation, die sich auf einer alkaloidischen Basis (dem Chinin) in Berührung mit organischen Säuren erzeugt hatte.

Prof. Mohl sprach über die morphologische Bedeutung der Blüthenhüllen der Gramineen, wobei er von seinen Beobachtungen an den Aehrchen der *Poa bulbosa β vivipara* ausging.

Prof. **Parlatore** verlas ein von dem Prof. **Prestandrea** aus dem Königreiche beider Sicilien eingeschicktes kurzes Schreiben über einen Fall von Dichotomie bei *Yucca aloëfolia*, über welche Mittheilung die Professoren **Meneghini**, **Moris**, **Moretti**, **Visiani** Bemerkungen machten.

Geh. Rath **Link** beschrieb die Structur des Cauloma der Palmen in dem jugendlichen Zustande, wo es die Natur der Zwiebeln zeigt.

Marchese **Cosimo Ridolfi** machte Mittheilungen über die *Araucaria Ridolfiana*, einer neuen Art des Prof. **Peter Savi**, wovon er eine Abbildung, ein Kätzchen und drei vollkommen reife Zapfen vorzeigt. Zur Untersuchung dieser schönen Conifere wurde eine Commission aus den Herren **Moretti** und **Visiani** ernannt, die darüber besonderen Bericht erstatten wird.

Der Präsident, Prof. **Moris**, setzte die Charaktere auseinander, nach welchen entweder die von **DeCandolle** im Prodromus aufgestellten Sectionen (Chamaemelum und Euanthemis) der Gattung *Anthemis* zu modificiren seyen, oder besser die **Linné**'sche Gattung *Anthemis*, wie bereits geschehen, in zwei, *Anthemis* und *Maruta*, getheilt werden könne, indem er einer jeden Charaktere anweist, die von den in **DeCandolle**'s Prodromus angegebenen verschieden sind. Ferner theilt derselbe einige sehr interessante Beobachtungen über die Gattung *Ormenis* mit.

Prof. **Visiani** las verschiedene wichtige Beobachtungen über einige Arten von *Matricaria*, indem er gleichfalls eine neue Gattung vorschlägt, die er *Chamaemelum* nennt. Ueber diesen Namen entspann sich eine Discussion, indem Se. Exc. **Carl Bonaparte**, Fürst von **Canino**, einige Gründe anführte, welche ihn geneigt machen, für die neue Gattung **Visiani**'s die ihr von **Carl Koch**, Prof. in Jena, beigelegte Benennung *Chamomilla* vorzuziehen. Ritter **Moris** und Prof. **Parlatore** traten dagegen der Meinung des Prof. **Visiani** bei.

Prof. **DeCandolle** machte köstliche Betrachtungen über die Charaktere der Cordiaceen und der Tournefortiaceen, und kündigte einige neue, von ihm aufgestellte Gattungen an. Er zeigte ferner einen Apparat zu Demonstrationen über Blattstellungen und Aestivationen.

Prof. **Moretti** gab eine kritische Auseinandersetzung von sieben italienischen Pflanzen, zeigte die genau gezeichneten Figuren vor, und empfahl dieselben den Botanikern Italiens als Gegenstand weiterer Studien.

v. **Cesati** las einen kurzen Bericht über einen Fall von Antholysis eines *Trifolium*, wahrscheinlich *repens*, und entwickelt die Ansicht, dass die Kelchröhre der Leguminosen ursprünglich aus zwei Organen zusammengesetzt sey, nämlich den Stipulen an der hinteren, und einem Blattstiele am vorderen Theile. Ueber diese Meinung machten verschiedene Bemerkungen die Herren Prof. **Mohl**, **Meneghini** nud **Parlatore**. Er gab ferner einen Wink über *Arenaria* *bavarica* und erklärte die Meinung gefasst zu haben, dass sie nur als eine einfache Modification der allgemein bekannten *A. polygonoides L.* zu betrachten sey, welche dem mächtigen Einflusse der Felsen, worauf die Pflanze gewöhnlich wächst, zuzuschreiben seyn dürfte. Auch las er noch eine Abhandlung über ein *Liriodendron Tulipifera* von ungewöhnlicher Höhe und Dicke, und unterhielt die Section mit einer gewöhnlich zu beobachtenden Monstrosität der *Arabis arenosa.*

Hr. Titus Omboni zeigte die Früchte einer unbekannten afrikanischen Pflanze vor, welche von den Eingebornen im Lande Cama Pepiari, im Lande Ginga aber Angariari genannt, und dort als ein Gegengift gegen den Biss der giftigen Schlangen und der tollen Hunde angewendet werde, und erbot sich überdiess, denjenigen, welche Versuche damit anstellen wollten, davon mitzutheilen. Dr. Sava drückte den Zweifel aus, dass die Pflanze, zu welcher diese Früchte gehören könnten, die *Angariaria ramentata Zucchelli* sey, und erbot sich, chemische Versuche über ihre gerühmte Wirkung anzustellen.

Hr. Renato Rovelli, Hauptgärtner Sr. Exc. des Hrn. Grafen Vitaliano Borromeo, zeigte von ihm künstlich gewonnene Früchte der *Hydrangea Hortensia* und *Hydrangea japonica* vor. Eine Commission, bestehend aus den Herren Amici, Link, Moretti und Parlatore, berichtete, dass die Früchte der *H. Hortensia*, auf welche, als die mehr zur Reife gelangten, die Untersuchung beschränkt blieb, vollkommen befruchtete, normal gebildete und der weiteren Entwicklung vollkommen befähigte Eichen wahrnehmen liessen.

Die Gebrüder Perini von Trient schickten jedem Mitgliede der Section eine elegante Sammlung rhätischer und norischer Pflanzen und begleiteten dieses artige Geschenk mit einer Abhandlung über die botanische Geographie des Trienter Kreises, welche von dem Präsidenten verlesen wurde.

Dr. Ball las einige Bemerkungen und Vorschläge über die Art, zu einer logischeren Methode in der systematischen Botanik zu gelangen.

Unstreitig eines der thätigsten Mitglieder der Section war Prof. Parlatore. Bei Gelegenheit einer schriftlichen Mittheilung über die Flora Euganea, welche der Unterzeichnete vorzulesen die Ehre hatte, nahm er Veranlassung, seine theoretischen Ansichten über die Aufstellung von Charakteren zu entwickeln, welche dazu dienen können, den Grad der Höhe der Pflanzen in der natürlichen Classification zu bemessen, und versetzte sich dadurch in eine lange und interessante Discussion mit Prof. Meneghini. Ein anderes Mal sprach er von zwei Gesetzen der vergleichenden Anatomie der Pflanzen, welche er folgendermassen festsetzt: 1) Die degenerirten Organe folgen in ihrer Entwicklung denjenigen, deren Form und Function sie annehmen, und nicht jenen, von welchen sie eine Degeneration sind; den Beweis hiefür stützte er beispielsweise auf die Stipulen und deren Degenerationen. 2) Um die wahre Natur eines degenerirten Organs kennen zu lernen, muss man auf die Theorie des Zusammenhangs, und ja nicht auf die Form oder die Function des Organes, zurückgehen. Er bezweckt auf diese Art die von Geoffroy-Saint-Hilaire auf die Thiere angewandte Theorie des Zusammenhangs auch auf die vergleichende Botanik auszudehnen, und lässt es noch dahin gestellt, sich über die Identität der anatomischen Elemente auszusprechen. Hieran knüpfte sich eine Discussion mit Prof. Meneghini, der das erste Gesetz folgendermassen ausgesprochen wissen wollte: Jede Degeneration folgt in ihrer Entwicklung einem besondern Gesetze, nach welchem sich das Organ richtet, welches sie annimmt, möge diese seyn, welche sie wolle. Bei Gelegenheit der Degenerationen und in Folge dieser Discussion entwickelt Prof. Mohl auf die Einladung des Präsidenten seine Ansicht über die Natur der Ranken bei den Cucurbitaceen.

Sehr interessant waren ferner die Mittheilungen Parlatore's über die Anatomie der Wasserpflanzen. Er legte zuerst seine Beobachtungen über die Anatomie der *Aldrovanda vesiculosa* dar, und beschrieb die wichtigen Modificationen, welche der Blattstiel mit seinen Lücken, die Berippung und ganz besonders der Schlauch darbietet. Er zeigte an diesem die besondere Anordnung einiger konischer Zellen, und verweilte vorzüglich bei einigen neuen scheerenförmigen Körpern, welche von einem Knoten und zwei Paar einander parallelen, nach entgegengesetzten Richtungen laufenden Zweigen gebildet werden. Von allen diesen Organen erhob er die morphologische Natur, beschäftigte sich mit der Entwicklung des Schlauches, wobei er Gelegenheit hatte, ein von ihm aufzustellendes Gesetz anzudeuten, welches dahin lautet, dass die Organe sich in gleichem Verhältnisse mit dem Bedürfnisse der Pflanze entwickeln. Er unterhielt hierauf die Section mit einer Reihe von Beobachtungen über die Anatomie der Wasserpflanzen. Hiebei lehrte er die eigenthümliche Anordnung der Lücken in den phanerogamischen Pflanzen kennen, indem er vier Hauptarten in der Anreihung derselben annimmt, untersuchte ihre Structur und widersetzte sich der Annahme eines zusammengesetzten Zellgewebes nach Link, worüber Letzterer einige Erläuterungen gab. Er sprach dann von den Körpern, welche sich in den Höhlungen der Wasserpflanzen finden und zwar zuerst von den sternförmigen Körpern der *Nymphaea*- und der *Nuphar*-Arten, über deren Form und Stellung, so wie nicht minder deren Structur und die verschiedenen Theile, in welchen sie aufgefunden wurden, er genaue Beobachtungen beibringt. Weiters beschrieb er eigenthümliche, gabelförmige Körper aus den Lücken der *Hydrocharis morsus ranae*, und noch andere besonders gestaltete von einer Art *Pontederia*. Endlich sprach er über die Krystalle, welche sich in der Höhlung der Lücken von *Myriophyllum* und *Nelumbium* finden, und behauptete, dass ähnliche Krystalle nicht nur in der Höhlung der Zellen, sondern auch ausserhalb derselben vorkommen. Ueber die Natur dieser Krystalle entspann sich eine Discussion mit Dr. Semmola.

Ritter Joh. Baptist Amici lieferte einen neuen Beweis, dass die Staubgefässe nicht von einer Membran eingeschlossen seyen, indem er sich auf die Beobachtung derjenigen der Equiseten stützte.

Prof. Mohl theilte seine Abhandlung über die Korkauswüchse der Rinde einiger Pflanzen mit.

Hr. Baron v. Hombres-Firmas gab einige physiologische Beobachtungen über den unterirdischen Theil verschiedener Bäume. Ueber diesen Gegenstand erhob sich eine Discussion, woran Ritter Moris, so wie Prof. DeCandolle, Moretti und Parlatore Antheil nahmen.

Prof. Meneghini las für den abwesenden Dr. Righini eine Abhandlung, worin dieser die gleichzeitige Reaction einiger in die Pflanzen gebrachter giftiger Substanzen und jene der vegetabilischen Natur zu beweisen sucht, indem diese Gifte mit der Lymphe zu den Früchten selbst im vollkommen reifen Zustande gelangen können, ohne dass letztere in ihrer wesentlichen Beschaffenheit verändert würden.

Eine Commission aus den Herren March. Cosimo-Ridolfi und den Professoren Taddei, Pivia, Peter Savi und Parlatore wurde erwählt zur Unternehmung von Versuchen über das Einsaugen mittelst der Wurzeln, um darüber der nächsten Versammlung zu Neapel Bericht abzulegen.

Prof. Zantedeschi in Neapel theilte brieflich seine Beobachtungen über die während der Sonnenfinsterniss am 8. Juli 1842 bemerkten Erscheinungen an Pflanzen mit, welche von der Section dem italienischen Centralarchiv für Meteorologie, das unter der grossmüthigen Protection Sr. kais. Hoheit Leopolds II., Grossherzogs von Toscana erscheint, zugewiesen wurde.

Schliesslich fand auch die fossile Flora einen sehr würdigen Vertreter an Prof. Moretti, welcher die von Visiani gegebene Figur der *Phyllitites* aus dem Gypse von Montescano vorzeigte, und mit Exemplaren getrockneter Pflanzen in der Hand zu beweisen suchte, dass diese Abdrücke der gegenwärtigen Vegetation angehören. Er wünschte hiebei, dass von Seiten der Section entschieden werde, ob nicht vielmehr die Meinung des Marchese Pareto als jene Viviani's, in Betreff der Epoche der Ablagerung dieser Gypse, anzunehmen sey. Eine Commission aus den Professoren Visiani und Parlatore, welche mit der Untersuchung beauftragt wurde, berichtete, dass sie grossentheils die von Prof. Moretti gegebenen Bestimmungen als begründet anerkannt habe, und empfiehlt dem Letzteren eine fortgesetzte Prüfung dieses immerhin noch ungewissen und zweifelhaften Gegenstandes.

Padua, 8. October 1844.

Victor Trevisan.

(Aus der italienischen Original-Mittheilung übersetzt von der Redaction.)

Enumeratio Compositarum a cl. Dr. Krauss annis 1838—40 in Capite bonae spei et ad portum Natalensem lectarum, auctore C. H. Schultz Bipontino.

(Continuatio.)

(*Fortsetzung von Dr. Krauss Pflanzen des Cap- und Natallandes.*)

618. ***Helipterum speciosissimum DC.*** pr. VI. 211. Folia oblonga, trinervia, tomento albo-cinereo cum caule munita. — Inter rupes in summitate mont. peninsulae capens., Constantiaburg et Steenberg, Sepembri.

sp. recogn. 636. ***H. seminudum C. H. Sz. Bip.*** = Argyrocome seminuda Schrank. = H. speciosissimum *β. angustifolium* DC. pr. VI. 212. Differt a H. speciosissimo foliis linearibus, 1-nerviis, cum caule gracili tomento luteo-virescente obductis, *involucri non tam imbricati squamis pallidioribus, ramis superne* magis nudis. — Ad latera montium prope Genadenthal, Bavianskloof, Zwellendam, alt. 2600′, Decembri.

709. ***H. canescens β. Burmanni DC.*** pr. VI. 213. — In locis arenosis limosis, ad radicem mont. prope Paarl, Stellenbosh, alt. 1000′, Julio.

617. ***H. eximium DC.*** l. c. — In summitate et ad latera mont. Outeniqua, George, alt. 1000—3000′, Martio.

640. ***H. fasciculatum DC.*** pr. VI. 214. — Ad latera mont. Bavianskloof, Zwellendam, Decembri. — Involucri squamae sulphureae, exteriores superne brunneae.

622. ***H. filiforme DC.*** pr. VI. 215. — In arenosis planitiei capensis, Novembri. — Involucri squamae stramineae, exteriores pallide brunneae.

632. ***Gnaphalium (Eriosphaeroides C. H. Sz. Bip.) candidissimum Lam.*** *a. humile multicaule* ***DC.*** pr. VI. 229 — In solo argillaceo prope Caledon, Zwellendam, Decembri.

620. *β. majus unicaule* ***DC.*** l. c. — In dunis planitiei capensis, Novembri.

666. ***G. prostratum Less.***, DC. pr. VI. 239. *β. involucro inferne tomentoso* ***C. H. Sz. Bip.*** — In arenosis planitiei capensis, Novembri.

579. 624. ***G. luteo-album Linn.***, DC. pr. VI. 230. — In solo argillaceo ad radicem mont. Winterhoek, Uitenhage, Aprili et inter Tafelberg et Leuwenberg, Cap, Majo.

521. ***Lasiopogon micropoides DC.*** pr. VI. 246. — In agris et campis circa domicilium colonum Winterhoek, Uitenhage, Aprili.

659. 660. ***Metalasia muricata Less.***, DC. pr. VI. 250. — In arenosis planitiei capensis. Julio.

s. n. ***M. aristata DC.*** l. c. — In arenosis planitiei capensis, Novembri.

655. 656. ***M. divergens Don.***, pr. VI. 252. — In arenosis planitiei capensis e. g. prope Constantiam, Septembri, et sec. cl Krauss in litt. prope Paarl, Stellenbosh, Julio.

541. *M. rosea DC.* l. c. *β. triflora C. H. Sz. Bip.* **Ms.** — In solo lapidoso-arenoso mont. prope fl. Klein R., Zwellendam, Decembri.

658. *M. muraltiaefolia DC.* pr. VI. 253. = *M. glomerata C. H. Sz. Bip.* in schedul non DC. — In arenosis planitiei capensis prope Constantiam, Septembri.

661. *M. Lichtensteinii Less.*, DC. pr. VI. 253. *β. megacephala Zeyh. et C. H. Sz. Bip.* in sched. pro specie peculiari prius salutata. Pappi radiis subpersistentibus nec caducissimis, involucri tomentosi squamis intimis infra apicem lacteam roseis. — In lapidosis ad latera mont. prope Hangklip, Stellenbosh, Novembri.

n. sp. 657. *M. compacta Zeyh. et C. H. Sz. Bip.* die XX. m. Maji a. 1841, in museo Zeyheriano, olim Schwetzingae florente, quod b. amiciss. senex juvenilis semper benevole mihi aperuerat. Species distinctissima capitulis oblongis, subsessilibus, 5—6floris, *fasciculatis in glomerulos compactos, 40—50cephalos, involucri tomentosi lactei squamis exterioribus anguste linearibus, dense connatis, mucronatis, mediis linearibus, appendice ovata, acuta, lactea terminatis, intimis lineari-oblongis, appendice terminatis lactea, oblonga, apice truncata et minute 3—4 dentata, achaeniis glabris, pappi radiis caducis, clavatis, apice dentatis; caule superne ramosissimo cum ramis crassis dense hirsuto-tomentoso, foliis 4—5 lin. longis dense ad apicem usque obsesso, lineari-teretibus, obtusiusculis, valdopere spiraliter torsis, pubescentibus, ad basin inflorescentiae arachnoideo-intertextis, ad ramificationes in axi gemmuliferis. — In arenosis planitiei capensis prope Constantiam, Septembri.

581. *Elythropappus Rhinocerotis Less.*, DC. pr. VI. 256. — Inter frutices per totam coloniam capensem, Majo.

n. sp. 507. *Disparago Kraussii C. H. Sz. Bip.* Species haec distinctissima ad Sect. hujus generis II. Leiachaenam DC. pr. VI. 257 spectat. Flores luteo-albentes, lingulatus neuter, tubulosus hermaphroditus. Achaenium glaberrimum, ½ *lin. longum*, 4 *striatum*; pappus floris lingulati nullus, tubulosi 5—6 setosus, superne plumosus. Differt a D. laxifolio DC. l. c., foliis *imbricatis*, *confertissimis!* linearibus, involutis, teretiusculis, subtorsis, obtusiusculis et mucrone brevi superatis, erectiusculis in specimine Kraussiano, patentiusculis in specimine a cl. Drège nomine Disparaginis lasiocarpae b. accepto. Fruticulus spithameus, ramosissimus, cinerascens. — In solo argillaceo-arenoso in Zitzikamma, Uitenhage, Mart. — *Obs.* Habitus a D. ericoide Gaertn. (a. cl. Drège accepta, et D. lasiocarpa Cass. a. cl. Drège, a et c, et a b. Zeyher! nomine Stoebes tortae Thunberg accepta, valde recedit.

Div. IV. Seriphieae DC.

1749. *Stoebe microphylla DC.* pr. VI. 259. — In solo calcareo planitiei Zoetendalsvalley, Zwellendam, Decembri sec. cl. Krauss! *in litt.* qui mihi hanc speciem non miserat.

n. sp. 710. *St. leiocarpa C. H. Sz. Bip.* Achaeniis oblongo-subteretibus, glaberrimis, aliis brunneis, pappo 1-seriali, plumoso, 15—16radiato, rarius coronula cincto, aliis albis, pappo biseriali, externo brevissimo coroniformi-dentato, interno 16-radiato, plumoso, coronatis. Ergo character Stoebes et Seriphii, valde ambiguus, in hac planta transit. Fruticulus pedalis, ramosus, ramis pubescentibus, dense foliatis, palmaribus, glomerulo terminali, ovato-spicato. — In Kloof inter montes Tafelberg et Leuwenberg, alt. 1000′, Majo. — A St. phylicoide Thunb. DC. pr. VI. 260. differt: foliis linearibus, involutis, subtorsis, extus glabris, intus pubescentibus, muticis, arcuate reflexis, a St. tortili DC. l. c. notis indicatis et pappo plumoso, 15-radiato. Pro St. spirali Less., DC. pr. VI. 260 haberem, sed achaenia sunt glaberrima non tomentosa. Forsan hic erravit cl. Less.? Achaenia enim St. aethiopicae et incanae, quae etiam tomentosa describuntur, pariter glabra vidi, St. leucocephalae vero tomentosa.

711. *Seriphium plumosum L. α. canescens DC.* pr. VI. 262. — Ad latera montis Duyvelsberg, alt. 2000′, Julio.

s. n. *α. canescens et β. glabriusculum DC.* l. c. — Ad latera occid. mont. Tafelberg, Cap, alt. 2000′, Majo.

s. n. *S. fuscum L.*, DC. pr. VI. 262. *β. oligocephalum C. H. Sz. Bip.* Varietas distinctissima, glomerulo in spicam terminalem, triangulari-hemisphaericam, laxiusculam disposito, 5—15-cephalam (capitulo 1-floro, squamis involucri 2 lin. longi oblongo-linearibus, glabris, obtusis, superne rubellis, corolla rubra, achaenio ovato, glabro, pappo coronato persistente 1-seriali, albo 19-radiato, radiis basi concretis, plumosis, vix basi nudis). — Fruticulus spithameus, ramosissimus, cum ramis et foliis cinereo-subsericeo-tomentosus, tomento adpresso, pannoso. Folia lineari-teretia 1½—2½ lin. longa, involuta, subtorsa, mutica, erecto-patentia, hinc inde floccosa, suprema breviora, adpressa, submucronata. — Ad latus occid. mont. Tafelberg, Cap, alt. 2000′, cum Seriphio plumoso. — Hanc formam a. cl. Drège accepi cum lit. a., formam vero spica ovata vel cylindrica, ultra 1 poll. longa, cum lit. b. et d.

546. *S. capitatum Less.* DC. pr. VI. 263. *β. Kraussii C. H. Sz. Bip*, pro specie peculiari habitum, in sched. — Omnibus notis cum descriptione Lessingiana et diagnosi Candolleana convenit, sed corollae sunt albido-carneae, folia 2—3 lin. longa, subpatula, parte inferiore ramis adpressa. — In arenosis planitiei prope Zoetendalsvalley, Zwellendam, Decembri.

570. *S. prostratum Lam.*, DC. l. c. — Ad lat. mont. Tafelberg, Cap, Martio.

Div. V. Antennarieae Less.

634. *Phaenocoma prolifera Don.* DC. pr. VI. 266. — In summitate mont. peninsulae capensis, Novembri.

sp. recogn. 626. *Petalacte coronata C. H. Sz. Bip. β. bicolor* = Petalacte bicolor Don., DC. pr. VI. 267. — Involucri squamis appendicibus intimis lacteis, paucis roseis circumdatis, caulibus gracilibus, vix ramosis, spithameis, foliis oblongo-linearibus v. obovato-oblongis ad apicem usque dense obsessis. — In arenosis prope Paarl, Julio, et sec. cl. Krauss in litt. ad lat. mont. Tigerberg, Aug.

γ. *eriosphaeroides*, caule spithameo, apice ramosissimo, foliis hirsuto-tomentosis, capitulis duplo majoribus, 3 lin. longis, involucri appendicibus concoloribus, lacteis. — In montibus Uitorshoeck, alt. 1000′, Septembri. = Petalacte coronata Don., DC. l. c. ex parte; num propria species? — Color involucri squamarum variat ut in Metalasia.

625. *Anaxeton arborescens Gaertn.*, DC. pr. VI. 268. — Ad latus occident. mont. Muysenburg, Tafelberg, Cap, Julio, Majo.

582. *Nestlera rigida DC.*, pr. VI. 284. = N. conferta β. foliis junioribus tomento subevanescente adspersis C. H. Sz. Bip. — In solo argillaceo ad radicem mont. Winterhoek, Uitenhage, Aprili.

665. *Eclopes glutinosa DC.*, pr. VI. 288. — Ad lat. occident. mont. Duyvelsberg prope urbem, alt. 1000′, Julio.

s. n. *E. subpungens Less.*, DC. pr. VI. 289. — In colonia capensi sine loci specialis mentione.

s. n. *E. trinervis Less.*, DC. l. c. — In colonia capensi.

548. *Rhynchopsidium sessiliflorum DC.* pr. VI. 290. — *In* planitie Zoetendalsvalley, Zwellendam, Decembri.

s. n. *Osmites anthemoides DC.* pr. VI. 291. — Ad radicem mont. Winterhoek, Uitenhage, Martio.

706. *Osmitopsis asteriscoides Cass.*, DC. pr. VI. 292. — In locis humidis ad latera mont. Duyelsberg et Muysenburg, Cap, alt. 2000′, Julio.

Subtr. VIII SENECIONEAE CASS.

Div. III. Eusenecioneae Less.

523. *Cineraria lobata l'Her.*, DC. pr. 307. = Cineraria geifolia γ. Kraussii C. H. Sz. Bip. in schedul. Haec species mihi varietas C. geifoliae L. videtur. — In umbrosis inter lapides ad rad. mont. Winterhoek, Uitenhage, Aprili et ex amic. *Kraussio in* litt. in umbrosis ad lat. mont. Tafelberg prope Ratteklip, Cap, Jul.

Senecio DC., C. H. Sz. Bip. emend.

Sectio VIII. Capenses DC. pr. VI. 379.

672. *Senecio littoreus Thunb.*, DC. pr. VI. 379. = S. regularis C. H. Sz. Bip. in sched., quem nun identicum puto cum S. littoreo. — Affinis S. heteroclinio et laxo DC. — Glaber, radix annua, fibrosissima; caulis pedalis, a medio dichotomus, ramosus, corymbosus, striatus; folia obverse lanceolata, 2 poll. longa, superne 4—6 lin. lata, oblongo-lanceolata, aurito amplexicaulia, superne dentata, obtusa; pedunculi graciles, elongati, 1—3 poll. longi, bracteati; capitula magnitudine Sen. Jacobaeae Linn., radiata; involucri hemisphaerici, biserialis squamae subacuminatae, apice sphacelatae, exteriores

n. 8, breves, lanceolatae, interiores n. 13, lineares (ob regularem involucri squamarum dispositionem, 8+13, prius S. regularem vocavi hanc stirpem); receptaculum nudum, alveolatum, radii tuberculatum (ut in S. heteroclinio DC. qui nostri varietas est asperula foliis pinnatifidis); flores aurei, radii lingulati n. 8, disci involucrum paulo superantes n. 61, tubulosi, 5 dentati; achaenia $\frac{5}{4}$ lin. longa, 10-striata, cinerea, breve hirta; pappus 2 lin. longus, pilosus, candidus, sericeus, caducus. — Ad rad. montis Duyvelsberg prope urbem, Nov.

s. n. *S. glutinosus Thunb.*, DC. pr. VI. 381. — Ad pedem mont. Duyvelsberg, Cap, Majo.

§. 3. Lasiorhizi DC.

* Capitulis discoideis.

692 et s. n. *S. othonnaeflorus DC.* p. VI. 386. = Othonna glauca Sprgl.! in herb. Zeyheriano. = Doria glauca C. H. Sz. Bip. in sched. Herbaceus, glaber, collo axillisque lanatis, (et hinc sub §. 3. *Lasiorhizi DC.* enumerandus), radice verosimiliter tuberosa, caule erecto, dodranthali pedali, corymbo oligo-(4)cephalo vel a medio ramoso, ramis spithameis, pedunculis cum capitulis 2—4-pollicaribus, squamosis, foliis lineari-lanceolatis, utrinque attenuatis, integerrimis vel minute denticulatis, sessilibus, 1—1½—3 poll. longis, 1½—2½—4 lin. latis, acutis, margine revolutis, floribus omnibus hermaphroditis, tubulosis, 5-dentatis, flavis, achaeniis glabris, 1½—2 lin. longis, pappum piloso-barbellatum, pluriserialem, niveum subaequantibus, involucri 3½—4½ lin. longi, squamis n. 8—13 vix concretis, lanceolatis, margine scariosis, obtusis, floribus brevioribus.

α. major C. H. Sz. Bip.: pedalis foliis minute denticulatis, corymbo composito, involucro 13-phyllo. Ad radicem mont. Winterhoek, Uitenhage, Martio, s. n.

β. minor C. H. Sz. Bip.: dodranthalis, foliis integris, corymbo simplici, involucro 8-phyllo. — Ad latera montium Outeniqua, George, Februario, n. 692.

* Capitulis radiatis.

s. n. *S. lasiorhizus DC.* pr. VI. 387. — Ad latera montium Baviauskloof, Decembri.

438. *β. lasiorhizoides C. H. Sz. Bip.* in sched. ut species distincta: foliis ellipticis acutis, vix 1 poll. latis. — In collibus ad radicem mont. Tafelberge, Natal, alt. 1500—2000′, Augusto.

463. *S. bupleuroides DC.* pr. VI. 387. *β. falcatus C. H. Sz. Bip.* foliis lineari-lanceolatis falcatis. — Frequens in summitate montium Tafelberge, Natal, Augusto.

n. sp. 456. *S. bupleuriformis C. H. Sz. Bip.* — Praecedenti similis, sed minor, dodranthalis, folia latiora, 3—4 poll. longa, 1 poll. et ultra lata, involucri squamae subacuminatae in S. bupleuroide obtusae. Nectarium urceolatum! — Ad radicem mont. Tafelberge, Natal, alt. 1000′.

764. *S. erosus Linn. f.*, DC. pr. VI. 388. — In locis humidis in summitate mont. prope Constantiam, Cap, Septembri.

§. 4. Decurrentes DC.

378. *S. adnatus DC.* pr. VI. 388. *β. monactis C. H. Sz. Bip.* in sched. ut species propria. — Glaber, glaucescens, capitulis plurifloris, radiatis, radio e flore 1, rarius 2 constante, lingulato, femineo, floribus disci n. 9 tubulosis, 5-dentatis, hermaphroditis; involucro cylindrico, 5-phyllo, involucrum 1-phyllum 5-dentatum mentiente; receptaculo angusto nudo; achaeniis glabris elongatis; pappo niveo, persistente, flore breviore. (Radix ♃, collo glabro; caulis 2—3-pedalis, teres, striatus, foliatus; folia 4 poll longa, $1\frac{1}{2}$ poll. lata, amplexicaulia et breve decurrentia, lineari-lanceolata, acuta, denticulata vel integra, superiora lanceolato-acuminata, breviora; corymbus terminalis, polycephalus, rami elongati, pedunculi pariter elongati, 3—15 lin. longi, parce bracteolati. Involucrum 4 lin. altum, disco brevius. Flores flavi, lingulae 6 lin. longae, $\frac{5}{4}$ lin. latae, 4-striatae.) — Ad lat. mont. Tafelberge, Natal, Augusto. — *Obs.* Affinis *Sen. retrorso DC.* pr. VI. 387, sed praeter notas indicatas *collo glabro differt.*

§. 6. Hypoleuci DC.

* Capitulis discoideis.

s. n. *S. oliganthus DC.* pr. VI. 390. *β. dodecanthus C. H. Sz. Bip.* capitulis 12-floris, foliis etiam supra tomento fugaci adspersis. — Ad lat. mont. Duyvelsberg, Cap, Julio.

n. sp. 424. *S. polyanthemoides C. H. Sz. Bip.* Caule erecto, herbaceo, ramoso, araneoso-glabrescente, apice in corymbum amplum compositum soluto, foliis lineari-lanceolatis acutis, inferioribus in petiolum brevem attenuatis, serratis, superioribus sessilibus, exauritis, integris, margine revolutis, infra tomentosis, supra glabris, involucro glabro, basi aucto squamulis similibus, squamis interioribus n. 13 apice ustulatis, capitulis radiatis, floribus flavis, radii lingulatis n. 8, disci tubulosis n. 34, receptaculo alveolato, achaeniis parvis, pappo caduco. Differt inter alia a simili Sen. polyanthemo DC. pr. VI. 391: capitulis minoribus, 42floris, foliis exauritis. — In paludosis circa Natalbai et prope fl. Umlaas, Octobri.

580. *S. ilicifolius Thunb.*, DC. pr. VI. 391. — Inter lapides ad radicem mont. Winterhoek, Uitenhage, Aprili.

s. n. *S. ilicifolus β. compactus C. H. Sz. Bip.* Suffruticulus, rigidus, *compactus.* Caulis erectus, superne ramosus, dense foliatus, crassus, *inferne 3 lin.* diametro metiens, araneosus, folia lanceolata, 1 poll. circiter longa, 3—4 lin. lata, supra *strigosa*, infra tomentosa, dentata, margine revoluta, mucrone acuto terminata, utrinque in alas adnatas, 2—3 lin. longas decurrentia; rami spithamei, ad apicem usque foliis superne decrescentibus dense foliati, corymbo 2—5-cephalo terminati, et insuper capitulis nonnullis rudimentariis instructi. Pedunculi 3—6 lin. longi, conferte squamosi. Involucrum squamis n. 21 constans linearibus, glabrescentibus apice non ustulatis, basi squamulis auctum. Receptaculum nudum, foveolato-reticulatum. Capitulum radiatum parvum. Flores radii lingulati, n. 10, disci tubulosi, 5-dentati n. 83. Achaenia nigricantia puberula. Pappus caducus. — *Obs.* Eodem jure Senec. decurrentibus adnumerari potest, a quibus inter alia foliis strigosis differt. Divisiones Candolleanae, uti hoc pluraque me docuerunt exempla, nimis ambiguae. — Klooft inter mont. Tafelberg et Leuwenberg, Cap, Junio cum Erigeronte Coma-aurea.

§. 7. Rigidi DC.

592. *S. crenatus Thunb.*, DC. pr. VI. 392. — Glabrescens, foliis pagina aversa rete valde prominens formantibus, floribus lingulatis n. 3, tubulosis n. 8. = Senecio graminicolus C. H. Sz. Bip. in sched., ob achaenia dense hirta pro specie peculiari habitus, quia cl. DC. l. c. achaenia S. crenati falso glabra descripsit. — In *graminosis ad radicem* et ad latera *mont.* Winterhoek, Uitenhage, Aprili.

n. sp. 613. *S. Kraussii C. H. Sz. Bip.* — Foliis pagina aversa venis vix prominentibus notatis, exceptis duabus lateralibus et hinc triplinerviis, praecipue superne arachnoideo-tomentosis, floribus lingulatis n. 2, tubulosis n. 10. — Achaenia ut in priore dense hirta, pedicelli breviores $1\frac{1}{2}$—3 lin. longi, involucrum 8-phyllum, calyculatum, pappus persistens, pluriserialis. — In collibus prope fl. Notsikamma, George, Januario.

680. *S. rigidus L.*, DC. pr. VI. 392. — In solo argillaceo ad lat. mont. Tafelberg, alt. 1000′, Septembri, et sec. cl. Krauss in litt. in locis humidis ad latus boreale mont. Duyvelsberg, Cap, Julio.

676. *S. pubigerus Linn.*, DC. pr. VI. 392. — In solo argillaceo ad lat. mont. Koeberg et Tigerberg, Cap, Majo.

677. *β. glabrescens C. H. Sz. Bip.* ramis glabris. — In solo argillaceo prope Tigerberg, Majo.

s. n. *S. cordifolius L. f.* DC. pr. VI. 394. — In locis graminosis ad latera mont. Tafelberg, alt. 2000′, Cap, Majo. Speciem hanc sec. cl. Krauss recepi.

569. *S. hirtifolius DC.* pr. VI. 394. — Ad lat. mont. Winterhoek, Uitenhage, alt. 1000′, Aprili.

529. *S. lanceus Ait.*, DC. pr. VI. 394. — Ad rivulos mont. Bavianskloof, Zwellendam, Decembri.

§. 9. Leptolobi DC.

** Capitulis discoideis.

560. *S. quinqueflorus DC.* pr. VI. 396. — In summitate mont. Tafelberg, alt. 3000′, Cap, Martio et s. n. in Klooft inter mont. Tafelberg et Leuwenberg, Junio.

514. *S. peucedanifolius L. fil.*, DC. pr. VI. 397. — Ad rivulos mont. Bavianskloof, Zwellendam, Decembri.

§. 10. Carderini DC.

* * Discoidei.

426. *S. reclinatus Linn. fil.*, DC. pr. VI. 398. — Ad sylvarum margines prope Natalbai, Octobri.

§. 11. Pinifolii DC.

* * Radiati.

675. *S. pinifolius Lam.*, DC. pr. VI. 399. — *In Kloof inter* mont. Tafelberg et Leuwenberg, Cap, Majo.

§. 12. Leptophylli DC.

* * Capitulis radiatis.

679. *S. vimineus* DC. pr. VI. 400. = Senecio fasciculatus β. minor C. H. Sz. Bip. in sched. — Involucri subimbricati squamae intimae n. 13, receptaculum alveolatum; flores radii lingulati n. 8, disci tubulosi n. 45, achaenia elongata, teretia, utrinque attenuata, minute puberula, pappus niveus persistens. — In sabulosis planitiei capensis, Majo.

552. *S. longifolius DC.* pr. VI. 400. — Linn. sp. pl. ed. II. 1222. ex parte, exclusis plerisque *citatis.* = S. *pseudolongifolius* C. H. Sz. Bip. in sched. Involucri squamae intimae n. 13, receptaculi alveoli dentati, flores lingulati n. 5, tubulosi n. 16. — Inter frutices et arbuscula prope fl. Zwartkop, Uitenhage, Martio.

664. *S. rosmarinifolius Linn. fil.*, DC. pr. VI. 400. — In solo argillaceo ad latera mont. Tigerberg, Cap, Novembri.

678. *S. Burchellii* DC. pr. VI. 401. = S. fasciculatus α. major C. H. Sz. Bip. in sched. — In arenosis planit. capensis, Junio.

§. 13. Kleinoidei DC.

Obs. Haec sectio in antecedentem confluit.

s. n. *S. subsinuatus DC.* pr. VI. 401. — Palmaris, glaberrimus, foliis lineari-ellipticis, subintegris, 2 poll. longis, 2—2½ lin. latis, corymbi oligocephali capitulis (discoideis?) ciriter 20floris, achaeniis glabris. — In sol. argillac. prope fl. Camtoos, Cap. Mart.

464. *S. crassiusculus DC.* pr. 401. β. *crassuloides C. H. Sz. Bip.* in sched. ut species propria. = Jacobaea africana fruticans, oblongis foliis, angustis, integris, incanis. Volckam. Norimb. p. 224, cum icone bona! (Folia *in ambitu nonnihil* sinuata Volck. l. c.) Folia lineari-oblonga, 1 poll. longa, 2 lin. lata, paucidentata, sessilia; corymbus 3—4-cephalus, pedicelli subnudi capitulo duplo longiores, *involucrum* 13phyllum, parce calyculatum. disco brevius; ligulae n. 6, flores disci n. 21; achaenia praesertim radii hispida; pappus niveus, basi flavescens. — Inter lapides ad latera montium Winterhoek, Uitenhage, alt. 1000′, Aprili.

§. 14. Glaberrimi DC.

* *Capitulis radiatis.*

n. sp. 279. *S. natalensis C. H. Sz. Bip.* Frutex s. arbor scandens, glaberrimus, foliis crassis, petiolatis, ovatis, denticulatis, obtusis, $2\frac{1}{2}$—3 poll. cum petiolo, limbo breviore, longis, $\frac{3}{4}$—1 poll. latis, corymbis polycephalis, pedicellis capitulum subaequantibus, gracilibus, bracteatis. Involucro e squamis n. 8 constante, disco duplo brevioribus, $2\frac{1}{2}$ lin. longis, oblongis, obtusis, basi calyculatis, capitulis radiatis, floribus aureis, ligulis n. 5, floribus tubulosis n. 20, antheris subexsertis, styli ramis arcuato-reflexis. Receptaculum alveolatum, alveolis dentatis. Achaeniis $\frac{5}{4}$ lin. longis, pilosulis, nectario magno, pappo sub 1-seriali, caduco, $2\frac{1}{2}$ lin. longo, niveo, basi in cupitulam concreto. Affinis Sen. macropodo DC. pr. VI. 403, sed diversus achaeniis magis pilosulis pedicellis involucrique squamis brevioribus. n. 5—8. An tamen varietas? — In sylvis primitivis prope Natalbai, Julio.

n. sp. 551. *S. tredecimsquamosus C. H. Sz. Bip.* = S. canalipes Drège Docum. p. 127. non DC. pr. VI. 405. — Suffruticosus, glaberrimus, adscendens, ramosus, foliis petiolatis, ovatis, apice rotundatis, repando-sinuato-crenatis vel integris, penninerviis, basi cuneatis, corymbo composito, pedunculis dichotome divaricatis, vix squamulosis, involucri parce calyculati squamis n. 13 disco brevioribus, ligulis pl. n. 5, floribus tubulosis n. 17, achaeniis $\frac{5}{4}$ lin. longis glabris, pappo 1-seriali piloso, scabro, albo, fragili, basi in cupulam concreto. — Pedunculi $\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ pl. 1 poll. longi, limbus 1—$1\frac{1}{2}$ poll. longus, $\frac{1}{2}$—$\frac{5}{4}$ poll. latus. Folia superne decrescunt et angustiora evadunt subserrata, suprema integra, radicalia subcordata, 2 poll. longa et lata. — Sen. angulato L. fil., DC. pr. VI. 404. proximus. — In solo argillaceo prope fl. Camtoos, Uitenhage, Martio: *Krauss* (specimen 5 pollicare); Galgebosh in sylva, infra 1000′, Decembri, Drège! (spec. pedale).

* * Capitulis discoideis.

285. *S. quinquelobus DC.* pr. VI. 404. *β. helminthioides C. H. Sz. Bip.* in sched., pro specie distincta habitus: achaeniis hirtis in var. *α.* glaberrimis, petiolis exstipulatis, pedicellis 4—5 epedicello ortis, capitulo 40floro. — In sylvis primitivis circa Natalbai, *Julio.*

318. *S. mikaniaeformis DC.* pr. VI. 405. *β. octosquamosus C. H. Sz. Bip.:* squamis involucri n. 8, non 5, floribus n. 12, non 8, ceterum diagnosin S. *mikaniaeformis* DC., qui ipse forsan tantum S. Mikaniae DC. l. c. varietas est, quadrans. — Frutex scandens in sylvis circa Natalbai, Julio.

§. 15. Erythraei DC.

Obs. Sectio haec in priores transit.

n. sp. 431. *S. variabilis C. H. Sz. Bip.* = *S. variabilis β. aureus graminicolus C. H. Sz. Bip.* in sched. — Capitulis discoideis, 25—28floris, aureis; receptaculo nudo, alveolato-reticulato, achaeniis elongatis, striatis, inter strias hirtis, disco epigyno magno instructis, pappo longo niveo, caduco, involucro 13-phyllo, subuniseriali, vix calyculato. (Rhizoma digitum minimum crassum, lignosum, fibris numerosis stipatum caulem edit unum pluresve, vix spithameum, ad medium dichotome ramosum, corymbosum, inferne foliatum, cum foliis et involucro oblongo plus minusve puberulo-viscosum. Folia radicalia cum petiolis limbum subaequantibus $\frac{5}{4}$—$1\frac{1}{2}$ poll. longa, 2—3 lin. lata, oblongo-ovata, sinuato-dentata, caulina sessilia, pauca, oblongo-linearia, denticulata. Rami 3—4-cephali. Pedunculi 3—4 lin. longi, parce squamosi. Involucrum $3\frac{1}{2}$ lin. longum, disco brevius.) — *In graminosis per totam terram natalensem*, Augusto. — Affinis sequenti et *S. erubescenti Ait.*, imo *S. Hochstetteri C. H. Sz. Bip.* in Schimp. it. abyss. Sect. I. n. 268. (U. i. 1840) et forsan ejus varietas, licet planta abyssinica a cl. Schimper in cacumine montis Kubbi, alt. 8000′ lecta sit.

n. sp. 555. *S. mucronulatus C. H. Sz. Bip.* Differt ab antecedente S. variabili foliis radicalibus pedalibus, superne ambitu $1\frac{1}{2}$—2 poll. latis, punctatis, glabriusculis, petiolatis, pinnatifidis, pinnis ovato-triangularibus, irregulariter et grosse *dentatis dentibus mucrone*! $\frac{1}{3}$ lin. longo, subcorneo, obtuso coronatis, foliis caulinis inferioribus pinnatifidis, superioribus (rameis) lineari-lanceolatis, amplexicauli-auritis, grosse dentatis. Rami elongati, inferiores spithamei, 12 cephali. = S. variabilis γ. aureus graminicolus C. H. Sz. Bip. in sched. Affinis S. odontoptero DC. pr. VI. 406 sed *foliorum dentibus mucronatis* inter alia differt. — Ad rivulos per totam distr. Zwellendam, Novembri. — *Obs.* Species has aureas sub Erythraeis enumeravi ob affinitatem cum sequente.

432. *S. erubescens Ait. a. dichotomus DC. pr. VI. 406.* = S. variabilis *a.* erythraeus C. H. Sz. Bip. — In collibus prope P. Mauritzburg, Natal, Augusto, et s. n. ad lat. mont. Duyvelsberg, Cap, Junio.

n. sp. 501. *S. vernonioides C. H. Sz. Bip.* = S. erubescens Ait. *d.* Kraussii C. H. Sz. Bip. in sched. Differt ab affini S. erubescente Ait.: *involucro* 3 lin. longo, subecalyculato, 20-phyllo, floribus purpureis, discoideis n. 68 in capitulo minore, corymbi capitulis numerosioribus, pedicellis brevioribus. — Puberulus viscosus, caule herbaceo, erecto, corymboso, *foliis caulinis* semiamplexicaulibus, sagittato-*auritis*, oblongo-lanceolatis, dentatis, achaeniis *elongatis*, pilosulis, pappo niveo, persistente, longo. — In dunis Zitzikamma, Uitenhage, Majo.

567. *S. macrocephalus DC.* pr. VI. 407. — In solo lapidoso-arenoso montium Winterhoek, alt 2000′, Aprili.

673. *S. Volckameri C. H. Sz. Bip.* in Döll. rhein. Flora p. 470. = Jacobaea annua africana minor Senecionis folio. Vol-

ckam. fl. norimbg. p. 225. c. icone! (ann. 1700). = S. elegans Less. syn. p. 391. — DC. pr. VI. 408, non Linn. sp. pl. ed. I. 869. = S. elegans Willd. sp. pl. III 1990 ex parte et Linn. sp. pl. ed. II. 1218. ex parte.

γ. *viscosissimus C. H. Sz. Bip.* — In arenosis planit. capensis, Septembri, et ad lat. mont. Duyvelsberg, Julio sec. cl. Krauss in litt.

Obs. S. elegans Linn. sp. pl. ed. I. p. 869. = S. pseudoelegans Less. syn. 391. — DC. pr. VI. 407. = Jacobaea africana frutescens, flore amplo purpureo, elegantissimo, Senecionis folio, Volckam. fl. norimbg. p. 225, c. icone! nomen servet.

§. 16. Brachyrynchos Less., DC. pr. VI. 437, ut genus.

550. *S. pinceus C. H. Sz. Bip.* = Brachyrynchos pinceus Less., DC. pr. VI. 437. — Inter frutices prope fl. Zwartkop, Uitenhage, Aprili.

Obs. Brachyrynchos a *Senecione* achaeniis breve rostratis distinctus, *mihi tantum* Senecionis subgenus, *quia transitus* hoc respectu observantur. Itaque in Ms. species huc spectantes sub nominibus sequentibus enumeravi:

S. cymbalarifolius Less. = Brachyr. cymb. DC. pr. VI. 438.
S. solanoides C. H. Sz. Bip. = Brachyr. tuberosus DC. l. c.
S. trachycarpus C. H. Sz. Bip. = Brachyr. trachyc. DC. l. c.
S. albicaulis C. H. Sz. Bip. = Brachyr. albic. DC. l. c.
S. pedunculatus C. H. Sz. Bip. = Brachyr. elongatus Less., DC. pr. VI. 439.
S. polymorphus C. H. Sz. Bip. = Brachyr. diversifolius DC. l. c.
S. eupatorioides C. H. Sz. Bip. = Brachyr. eupat. DC. l. c.

696. *Euryops abrotanifolius a. eriodesmus DC.* pr. VI. 443. — In Kloof inter mont. Tafelberg et Leuwenberg, alt. 2000′, Maj.

538. *E. trifurcatus Cass.*, DC. pr. VI. 444. = Ruckeria othonnoides β. stenactis C. H. Sz. Bip. in sched. = Senecillis filiformis Sprengel! *in herb. Zeyheriano.* — Ad latera mont. Bavianskloof, Zwellendam, Decembri.

573. *E. algoensis DC.* pr. VI. 445. — Ad latera mont. Winterhoek, Uitenhage, alt. 1000′. Aprili.

568. 600. *E. spathaceus DC.* pr. VI. 446. β. *campanulatus C. H. Sz. Bip.* Involucri squamis n. 3—4. — In solo lapidoso ad latera mont. Winterhoek, Uitenhage, alt. 1000′, Aprili et Majo.

601. *E. tenuissimus Less.*, DC. pr. 446. — In arenosis planitiei capensis prope mont. Tigerberg, Augusto.

(Continuabitur.)

FLORA.

№ 41.

Regensburg. 7. November. **1844.**

Inhalt: Unger, über Zuckerdrüsen der Blätter und einige von den Blättern überhaupt ausgehende Zuckerabsonderungen. — Comptes rendus des séanc. de l'Acad. des sciences. Nro. 24—26.

Kleinere Mittheilungen. Personal Notizen. (Ehrenbezeigungen, Beförderungen, Reisende, Todesfall). — Anzeige einer verkäuflichen Pflanzensammlung.

Ueber Zuckerdrüsen der Blätter und einige von den Blättern überhaupt ausgehende Zuckerabsonderungen. Von Prof. Dr. Unger in Grätz.

(Hiezu Steintafel II.)

Die Bildung des Zuckers spielt sowohl im normalen als im abnormen Lebensprozesse der Pflanzen eine einflussreiche Rolle, und ist so allgemein verbreitet, dass eine nähere Kenntniss der Bedingungen, unter welchen sie statt findet, zu den wichtigsten Problemen der organischen Chemie gehört. Wir wissen, dass mit dem Keimen jedes Samens die Zuckerbildung parallel geht, und die Entwicklung der jungen Pflanze vorzüglich diesem Stoffe die Entstehung und Ausbildung neuer Theile verdankt; wir wissen, dass die rohen Nahrungssäfte, bevor sie zur Ernährung verwendet werden, wenigstens theilweise in Zucker verwandelt werden müssen; wir wissen endlich auch, dass der chemische Prozess der Zuckerbildung selbst bei dem Vorgange der Fortpflanzung einen nicht unwichtigen Antheil nimmt, und in eigenen Absonderungsorganen der Blüthentheile, den Nektarien, in die Erscheinung tritt. Bei vielen Pflanzen sind einzelne Organe während der ganzen Lebensdauer, oder doch wenigstens in bestimmten Perioden, mit Zuckersäften versehen, und eine grössere Quantität derselben macht sie eben geniessbar und angenehm; bei andern Pflanzen endlich kommt Zucker in allen Theilen vor, wie z. B. bei den Gräsern, und aus einem derselben, nämlich dem Zuckerrohre, wird er auch in grösster Menge gewonnen.

Unter gewissen Umständen enthalten Pflanzen oder Theile von Pflanzen, denen in der Regel der Zucker als organischer Bestandtheil fehlt, denselben in nicht unbedeutender Quantität, und es scheint, dass er hier eben so ein abnormes Erzeugniss ist, wie der Zucker in der Harnruhr des Menschen. Es ist gewiss, dass der Zucker in den Pflanzen nicht immer auf eine und dieselbe Weise entsteht, aber es ist bisher noch unbekannt, in welchen Fällen er primär, in welchen er secundär erscheint, und in letzterer Beziehung, wann er aus Amylum, wann aus Gummi, aus vegetabilischer Gallerte u. s. w. seinen Ursprung nimmt. Noch ist der gegenwärtige Zustand der organischen Chemie meiner Meinung nach nicht auf dem Punkte, um über diese Fragen zur Entscheidung zu kommen, doch lohnt es sich immerhin, dieselben einer Erläuterung zu unterziehen und auf solche Weise den Gegenstand wenigstens annäherungsweise einer Entscheidung entgegenzuführen.

Was ich hier zu diesem Zwecke vorzubringen habe, ist die Untersuchung einiger zuckerabsondernden Drüsen an Blättern. Alle Organe, welche für irgend eine Function eigens construirt sind, müssen (so soll man denken) den Prozesss wohl am reinsten und jedenfalls fasslicher darstellen, als wo derselbe durch vicarirende Organe bewerkstelliget wird. Ich möchte kaum zweifeln, dass dieser Satz auch auf die Bildung des Zuckers seine Anwendung findet, und dass daher in den Drüsen dieser Prozess in seiner ursprünglichen Reinheit aufgefasst werden kann.

Aus diesem Grunde dürfte es vielleicht von besonderer Wichtigkeit seyn, den Bau und die Function der Zuckerdrüsen an den Pflanzen einer sorgfältigeren Untersuchung, als bisher geschehen, zu unterziehen.

Hier soll zunächst nur von einigen die Rede seyn, welche zwar minder bekannt, und an Pflanzentheilen vorkommen, die in der Regel derselben durchaus ermangeln, allein gerade desshalb mehr Aufschluss sowohl in anatomischer als in physiologischer Rücksicht versprechen, als diess z. B. bei den Zuckerdrüsen der Nektarien der Fall ist. Die nächste Veranlassung zu dieser kleinen Arbeit gab eine im vorigen Frühlinge (1843) an einer Acacia-Art gemachte Beobachtung, dass während dem Blühen derselben aus den Phyllodien eine süssschmeckende wasserhelle Flüssigkeit in mehreren Tropfen hervorquoll. Mit Ende des Monats Februar zeigte sich dieses Jahr (1844) dieselbe Erscheinung an der gedachten Pflanze wieder, und ich bemerkte bald, dass es nicht bloss Acacia longifolia war, welche diese Zuckerausscheidung zeigte, sondern ausser dieser noch Acacia latifolia, melanoxylon, longissima, obtusata, myrtifolia, und, obgleich im mindern Grade, auch Acacia striata. An andern Arten, wie z. B. an Acacia armata, verticillata und heterophylla, zeigte sich nichts dergleichen selbst während dem Blühen.

Ich untersuchte das Organ dieser sonderbaren, meines Wissens bisher noch nicht beobachteten Zuckerausscheidung am Phyllodium der Acacia longifolia, und theile das Resultat hievon hier mit.

An der Basis des Phyllodiums zunächst dem Wulste befindet sich an dem oberen Rande eine kleine punktförmige Vertiefung, die der Ausführungsgang einer spaltförmigen Höhle in der Substanz des Phyllodiums ist. Durch mehrere in verschiedenen Richtungen geführte Schnitte überzeugt man sich bald, dass diese Höhle nicht im gewöhnlichen Parenchyme des Blattes liegt, sondern von ganz eigenthümlichen sehr dünnwandigen Zellen umgeben wird, die zusammen eine Art Drüsenapparat bilden, in welchem der erwähnte Zuckersaft abgesondert, in der Höhle angesammelt und aus derselben nach und nach entleert wird. Der Umfang dieser Zuckerdrüse ist verhältnissmässig nicht unbedeutend und erreicht wenigstens ein Drittel des Durchmessers des Phyllodiums an dieser Stelle in der Tiefe, ist fast eben so breit und wenigstens 2mal so lang. Im Ganzen hat diese Drüse eine bohnenförmige Figur, ist mehr oder minder scharf von dem angrenzenden Parenchym des Blattes unterschieden, und von mehreren Gefässbündeln umgeben, mit welchen sie auch theilweise zusammenhängt. Um diess genauer kennen zu lernen, werfe man einen Blick auf die Nervatur des Phyllodiums. Dasselbe hat bei Acacia longifolia 4 durch die ganze Länge parallel verlaufende Nerven, welche durch schiefe Anastomosen viel kleinerer Nerven unter einander zu einem in die Länge gezogenem Netze verbunden sind. Von oben nach abwärts nehmen die Nerven bis zum 3ten an Stärke zu, der unterste Nerve ist der schwächste.

Diesem entsprechen auch die 4 Gefässbündelpaare, welche an der Basis des Phyllodiums auf dem Querschnitt erscheinen und auf beiliegender Abbildung Fig. I. mit a. b. c. d. bezeichnet sind. Nur a. und b. sind mit der Zuckerdrüse in inniger Verbindung; sie legen sich nicht nur an sie an, sondern geben auch an dieselbe beim Vorübergehen kleine Zweige ab, die sich in das Parenchym ihres Umfanges verlieren. Dass sich die Sache so verhält, erkennt man dadurch sehr klar, indem die Gefässe dieser Nebenzweige der Gefässbündel kurzgliederig und gekrümmt werden, so wie das auch mit den begleitenden gestreckten Zellen (Holzzellen) der Fall ist.

Mit diesen kurzgliederigen, rosenkranzförmigen Gefässen löst sich der Gefässbündel gewöhnlich bald in das die Drüse zunächst umgebende Parenchym auf.

Wie bereits bemerkt, besteht die Drüse selbst aus sehr dünnwandigen und verhältnissmässig kleineren Zellen als die des umgebenden Parenchyms. Sowohl dadurch, als durch ihren Inhalt geben sie sich als ein zusammengehöriges Ganzes, als ein Organ zu erkennen. Da der Inhalt dieser Zellen hier von Bedeutung ist, so sey es mir erlaubt, in ein grösseres Detail einzugehen.

Zunächst fällt es auf, dass die in Rede stehenden Zellen der Zuckerdrüse jedes festeren und geformten Inhaltes entbehren, während schon in den angränzenden Zellen einige wenige Amylumkügelchen erscheinen, und je weiter entfernt, desto grösser und zahlreicher werden. Indess besteht der Inhalt jener Zellen keineswegs aus einem bloss wässerigen ungefärbten Safte, im Gegentheil bemerkt man eine nicht unbedeutende Trübung desselben, was auf eine concentrirte Beschaffenheit schliessen lässt, und Ursache ist, dass man bei nicht ganz exacten Präparaten die dünnen Zellwände nur schwer zu unterscheiden im Stande ist. Während längere Einwirkung von destillirtem Wasser nicht sehr auffallende Veränderungen nach sich zieht, Alkohol und Aether die Trübung eher vermehren als vermindern, zeigen verdünnte Mineralsäuren die entgegengesetzte Wirkung, so dass es keinem Zweifel unterliegt, dieselben seyen im Stande, irgend einen die Trübung veranlassenden Bestandtheil aufzulösen.

Wenn gleich diese unvollkommene chemische Prüfung des Inhaltes der gedachten Zellen nicht genügend ist, so geht doch wenigstens daraus hervor, dass nebst dem Zucker in denselben sicherlich noch ein zweiter Stoff aufgelöst ist, wodurch eben jene Trübung hervorgebracht zu seyn scheint. Ob dieser Stoff nun Gummi, Pflanzenschleim oder vegetabilische Gallerte (jedenfalls chemisch unter einander sehr verwandte Körper) ist, wage ich nicht zu entscheiden, nur scheint es mir höchst wahrscheinlich, dass die Bildung des Zuckers als eine Umwandlung eines der genannten Stoffe, wie z. B. des Pflanzenschleimes, zu betrachten sey. Mit nicht geringer Wahrscheinlichkeit geht zugleich hervor, dass das Amylum in den anstossenden Zellen zur Zuckerbildung wenig oder gar nichts beiträgt, dass es einerseits in einer der Quantität der Zuckerausscheidung keineswegs entsprechenden Menge angehäuft ist, und diese während jenem Prozesse keine merkliche Abnahme zeigt, obgleich nicht zu läugnen ist, dass ausser dem Amylum in den peripherischen Zellen auch noch Pflanzenschleim vorhanden ist, und dieser sich wohl auch in Zucker verwandeln konnte, was ich jedoch nicht mit Bestimmtheit eruiren konnte.

Wenn nun in diesem Falle auch anzunehmen ist, dass Pflanzenschleim die Zuckerbildung vermittelt, so frägt es sich immerhin noch, wo die entfernte Quelle derselben zu suchen ist. Ich stehe keinen Augenblick an, die durch die Gefässbündel der Drüse zugeführten Säfte als diese Quelle zu bezeichnen, zumal da ihre directe Verbindung nachgewiesen ist, und anderseits, wenn ja das Amylum hieran Antheil nehmen sollte, gewiss sich diess durch eine periodisch *vermehrte Ansammlung zu erkennen geben müsste*, was jedoch nicht der Fall ist. *)

Die von der Zuckerdrüse der Acacia-Arten nachgewiesenen Verhältnisse erhalten keine geringe Unterstützung, wenn wir noch auf einige ähnliche Bildungen reflectiren, von denen Herr von Schlechtendal im ersten Stücke der botanischen Zeitung des laufenden Jahrganges Erwähnung that, **) ich meine die Zuckerdrüsen der Blätter von *Viburnum Tinus* und *Clerodendron fragrans Willd.* Bei ersterem befinden sich am Rande des Blattes, etwa 2 bis 3 Linien vom Blattstiele entfernt, zu beiden Seiten die Zuckerdrüsen und machen sich als bräunliche Punkte bemerklich. Zu ihnen geht ein starker Zweig der ersten Blattvene, der, bevor er sich in die Drüse verliert, seitlich noch ein kleines Zweiglein abgibt. Die Blattvene, welche die Zuckerdrüse versieht, besteht aus einem Gefässbündel, in welchem die Spiralgefässe bis nahe hin zur Drüse erkenntlich sind. Den grösseren Theil aber bilden gestreckte dickwandige Zellen mit Tüpfelgängen, die allmählig dünnwandig werden, und sich in ein ähnliches gestrecktes Zellgewebe verlieren, das aber dünnwandig ist und die Drüse selbst ausmacht; so dass man auch aus der strahlenförmig ausgebreiteten Lage der Zellen entnimmt, diese sey nichts anders, als das letzte entwickelte Ende des Gefässbündels selbst. Die dünnwandigen gestreckten Zellen der Drüse enthalten eine bräunliche, halb körnige Masse (vor der Entfaltung der Blüthen im März) und unterscheiden sich dadurch schon auf dem ersten Blick von dem umgebenden lockeren Zellgewebe des Blattparenchyms. Letzteres hat ausser Chlorophyll noch in jeder Zelle eine grüne Kugel, welche durch Alkohol nicht entfärbt wird. Aether entfernte das Chlorophyll ganz und hinterliess eine grünlich-braune Masse nebst Kügelchen, die sich auf Einwirkung von Jod nur theilweise und ganz unmerklich violett färbten. Die Zellen der Zuckerdrüsen wurden nach der Einwirkung von Alkohol und Aether nur noch dunkler gefärbt. Dasselbe hatte auch bei jener Spielart des Viburnum Tinus mit panaschirten Blättern statt.

---

*) Nachschrift: Im Juli zeigten junge Triebe der Acacia longifolia keine Zuckerausscheidung; abgeschnitten und in's Wasser gestellt, traten in wenigen Stunden Tröpfchen eines zuckerhaltigen Saftes an der Mündung der Drüsen hervor. Die die Zuckerdrüsen umgebenden Zellen enthielten keine Spur von Amylum.

**) Ueber den Zucker auf den Blättern.

Obgleich von ganz besonderer Structur zeigen sich die Zuckerdrüsen der Blätter von Clerodendron fragrans in ihrem Verhalten wenig von denen der bisher genannten Pflanzen abweichend. Sie sind in Mehrzahl an der Unterfläche der Blätter zunächst dem Blattstiele befindlich, und geben sich durch kleine glänzende scheibenförmige Eindrücke leicht zu erkennen. Die glänzende Scheibe ist die Drüse selbst und besteht aus sehr zahlreichen, schmalen, prismatischen Zellen von äusserst zarter Haut, welche dicht an einander gedrängt auf einer zweiten und dritten Schichte tafelförmiger, übrigens den ersteren ähnlicher Zellen gelagert sind. Diese drei Schichten zusammen bilden das Secretionsorgan, welches in das Blattparenchym etwas eingesenkt ist. Dieses enthält mehr oder weniger regelmässige parenchymatische Zellen mit grünem Farbestoffe gefüllt, zwischen welchen sich, wie bei allen Blättern, häufige Lufthöhlen befinden.

Auch zu diesen Drüsen gehen von den Blattnerven kleine Zweige ab, die sich von allen Seiten unter denselben sammeln und sich allmählig in gestreckte parenchymatische Zellen auflösen und dabei die unterste Schichte der Drüse erreichen.

Das keineswegs sparsame Chlorophyll überzieht in diesen Blättern nicht Amylum, sondern Kügelchen, die durch Jod nur eine kaum merkliche violette Färbung annehmen. Die Zellen der Drüsen selbst enthalten kein Chlorophyll, sondern eine trübe, schleimig-körnige Substanz, welche nur auf Einwirkung von verdünnten

Mineralsäuren etwas lichter wird, und sich daher als Gummi oder Pflanzenschleim charakterisirt. Eine Zuckerabsonderung, welche zuweilen so stark erscheint, dass der Zucker in Form von Klümpchen die Drüsen bedeckt,*) habe ich im Monate März, wo die Pflanze nicht blühte, nicht wahrgenommen.

Aus allen diesen Untersuchungen geht hervor:

1) Dass die Zuckerdrüsen der Blätter in Bezug auf das Wesentliche ihres *Baues mit einander übereinstimmen.*

2) Dass auch die Bildung des Zuckers auf dieselbe Weise bei allen vor sich geht.

Was den ersten Punkt betrifft, so ist es auffallend, dass das Zellgewebe dieser Secretionsorgane aus *meist sehr kleinen und* dünnwandigen Zellen gebildet ist, und sich auf diese Weise von dem angrenzenden Gewebe leicht unterscheiden lässt. Ferner ist ein Zusammenhang der Zuckerdrüsen mit den Gefässbündeln der Blattnerven durchaus nachgewiesen. **)

Bezüglich auf den zweiten Punkt ist als Zellinhalt der Zuckerdrüsen in allen Fällen Gummi oder Pflanzenschleim zu bemerken, der bald mehr, bald minder körnig, nach und nach sich in Zucker zu verwandeln scheint, je nachdem er periodisch einen vermehrten Säftezufluss durch die Gefässbündel erhält.

Bevor ich diesen Gegenstand schliesse, muss ich noch eines Vorkommens Erwähnung thun, welches alle Aufmerksamkeit verdient.

Es finden sich nämlich in den Höhlen der Zuckerdrüsen der Acacia longifolia organische *Gebilde, welche sowohl ihrer Gestalt* als Beschaffenheit nach zu den Pilzen gezählt werden müssen.

In der beigefügten Abbildung sind fig. II. f* mehrere dieser Körperchen abgebildet und man bemerkt, dass sie sich vorzüglich gegen den Ausführungsgang der Drüse und in *demselben anhäufen*, wo sie in einer bräunlichen Substanz eingebettet liegen. Die höchst einfache Form derselben, die in einem gestreckten Schlauche besteht, in welchem man wieder einzelne Zellhöhlen wahrnimmt, macht es wahrscheinlich, dass sie eben so ein Produkt der abgesonderten Zuckersäfte sind, wie es die Gährungspilze in den ausgepressten Säften sind; nur besteht das Eigenthümliche derselben darin, dass hier diese originäre Bildung schon in den Zuckerbehältern der Pflanze auftritt, was darauf hinzuweisen scheint, dass die Säfte kaum abgeschieden auch schon organische Veränderungen einzugehen geneigt sind. Ich darf hierbei freilich den Umstand nicht verhehlen, dass sowohl an dieser, als an andern Pflanzen des Gewächshauses das bekannte *Cladosporium Fumago Lk.* sehr verbreitet war, ja dass Theile dieses vielgestaltigen Pilzes mit unserem Zuckersaftparasiten einige Aehnlichkeit verriethen.

---

*) Man vergleiche hierüber v. Schlechtendal a. a. O.

**) Ob die Drüsen der Nektarien hiervon eine Ausnahme machen, wie diess aus Kurr's *Untersuchungen hervorzugehen* scheint, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

Wollte man also obigen Pilz als eine unausgebildete Form von Cladosporium Fumago erklären, so habe ich nichts dawider, ja diess würde nur über die Entstehung jener so verbreiteten Pflanze der Gewächshäuser einiges Licht verbreiten, indem zuckerhaltige Säfte an so vielen Pflanzen der Gewächshäuser zum Vorschein kommen, die ihre Entstehung und Verbreitung hinlänglich zu erklären im Stande sind.

Ich gehe nun zu einigen Zuckerabsonderungen von Blättern über, die ich während des Jahres 1842 zu beobachten Gelegenheit fand, die aber offenbar zu den abnormen gezählt werden müssen.

Das genannte Jahr zeichnete sich während der Sommermonate durch eine lange anhaltende Trockniss aus. Vom Mai bis zur zweiten Hälfte des Juli waren nur unbedeutende Regen erfolgt. Durch den ganzen Juni und die erste Hälfte des Juli trübte sich der Himmel niemals, und die Hitze erreichte einen bedeutenden Grad.

Schon gegen das Ende des Monates Juni bemerkte ich am Ausgange eines Wäldchens in der Nähe von Grätz, das ich damals häufig besuchte, die Blätter einiger Bäume wie mit glänzenden Punkten besprengt, allmählig wurde diess immer auffallender, bis dieselben wie mit einem Firnisse überzogen schienen. Ich erkannte diese Erscheinung sogleich für Honigthau, und der süsse Geschmack des Ueberzuges bestätigte meine Meinung. Vorzüglich waren es einige jüngere Bäume von Carpinus Betulus, Fagus silvatica und Corylus Avellana, deren Blätter an der Oberseite, nicht aber zugleich an der Unterseite, jene Erscheinung darboten; ihr Standort hatte aber nichts Ausgezeichnetes, so dass man etwa daraus dieselbe zu erklären geneigt scheinen konnte. Eben so wenig zeigten sich an diesen Bäumen, oder auch nur in der Nähe zahlreiche Blattläuse, nämlich von einer Anzahl, die mit dem Effecte, wie man denselben von diesen Insekten ableiten wollte, in irgend einem Verhältnisse standen. Allerdings befanden sich hie und da einzelne Blattläuse oder vielmehr ihre Häutungsbälge auf der klebrigen Schichte haftend, allein dieselben müssten jedenfalls, wenn sie auch früher häufiger vorhanden gewesen wären, zahlreichere ähnliche Spuren hinterlassen haben. Da übrigens gerade die Unterfläche jener Blätter, wo sich diese Thiere in der Regel aufhalten, von jedem süssen Ueberzuge frei war, so musste man schliessen, dass in diesem Falle durch die Lebensthätigkeit der Blätter selbst diese zuckerartige Ausscheidung bewirkt wurde, und dass die einzelnen Aphiden nur Gäste waren, die sich diese ungewohnte Kost zu Nutzen machten.

Später besuchte ich auf einer Fussreise das gebirgige nördliche Steiermark, und siehe da, dieselben Erscheinungen begegneten mir selbst in den Alpenthälern wieder. In einem sonnig gelegenen Gärtchen in Eisenerz waren die Blätter von Pfirsichbäumen, welche in Spalieren gezogen waren, ganz von einem glänzenden syrupartigen Firnisse überzogen. Aber noch bei weitem auffallender zeigten sich in einem engen Gebirgsthale in der Nähe von Mürzsteg die am Wege nur um Bauernhöfe stehenden Eschen. Diese durch absichtliche Entlaubung hier gewöhnlich sehr verstümmelten Bäume boten durch ihre häufig krausen Blätter einen eigenthümlichen Anblick dar, der mir nicht leicht unbeachtet bleiben konnte.

Die Ursache des blasigen und krausen Anschwellens der Blätter rührte offenbar von Blattläusen her, und zwar von der auf diesem Baume lebenden Pemphigus Brumeliæ Schrk. Zu Hunderten sammelten sich diese Thierchen in den Vertiefungen der Blätter, welche zugleich mit einer bestäubten, wässerigen, etwas weniges süssschmeckenden Flüssigkeit erfüllt waren, die bei fortwährender Vermehrung tropfenweise herunter fiel. Es blieb mir kein Zweifel, dass diese wässerige, mit abgeworfenen Häuten der Blattläuse verunreinigte Flüssigkeit von ebendenselben herrühre. Allein ausserdem sah man an anderen zwar kleineren, aber nicht so verstümmelten Blättern dieses Baumes einen glänzenden, ganz reinen, dickflüssigen, syrupartigen Ueberzug, der sich besonders zwischen den Rippen der Blättchen ansammelte. Dieser Mannasaft war offenbar eine Secretion der Blätter und hatte mit dem obgedachten Excrete der Blattläuse gar keine Verwandtschaft ausser dem geringen Zuckergehalte. Hier war es nun ebenfalls wieder der krankhafte, von den Blättern häufig ausgeschiedene Zuckersaft (Manna), welcher die Entwicklung der Blattläuse durch Nahrung begünstigte.

Ein dritter Fall ähnlicher Art begegnete mir auf derselben Reise beim Uebergange eines Gebirgspasses, des Prebühels, zwischen Vordernberg und Eisenerz.

Die Strasse war auch hier durch so lange andauernde Trockniss mit tiefem Staub überdeckt, den selbst der in Gebirgsgegenden ausgiebige Thau nicht zu mässigen im Stande war. Schon im Ansteigen des Berges bemerkte ich an den Rändern der Strasse einzelne, von herabgefallenen Tropfen benetzte Stellen. Da es noch am frühesten Morgen war, so hielt ich das für Thautropfen, die von nahestehenden Bäumen herunter gefallen seyn konnten. Jenseits der Höhe, wo sich die Strasse fast ununterbrochen durch Fichtenwaldungen schlängelt, war diese Erscheinung noch häufiger, es war mir aber nun zweifelhaft geworden, dass diess Spuren von Thau seyn sollten, um so mehr, als derselbe an allen Pflanzen ganz unbedeutend erschien, und anderseits die Tropfen, wo sie auf Steine gefallen waren, nach dem Vertrocknen eine glänzende Oberfläche darboten. Ich hatte nun im Weitergehen vorzüglich auf solche Fichtenbäume Acht, unter deren Aesten die meisten Spuren von Tropfen sichtbar waren, und untersuchte nun dieselben, soweit ich ihrer habhaft werden konnte, sorgfältig, um auf die Quelle derselben zu kommen.

Ich durfte mich nicht lange bemühen, denn ich fand bald einzelne Tropfen in den Achseln der Zweige, welche zwar wasserhell, aber eine dickliche, klebrige Flüssigkeit darstellten, und von süssem Geschmacke waren. Ich dachte sogleich an die Manna von Briançon, welche, wie bekannt, nicht bloss ein Erzeugniss der Lerchtanne, sondern auch der Weisstanne und der Fichte ist, und aus einem ähnlichen zucker- oder mannahaltigen Safte entstehen muss.

Ich nahm einige solche Fichtenzweige, an denen ich Tropfen bemerkte, mit mir, um im nächsten Gasthause meine Untersuchungen noch weiter fortzusetzen.

Bekanntlich weiss man über die nächste Ursache der mannaartigen Ausschwitzungen jener Nadelhölzer des südlichen Frankreichs nichts Näheres. Die Schriftsteller, welche uns hierüber berichten, bemerken nur von jener in kleinen weissen Körnern von der Grösse des Corianders im Handel kommenden Mannaart, dass sie von den Blättern junger Lerchbäume in dem Monate Mai und Juni nach thaureichen Nächten abgesondert werde, und dass sie in Form kleiner Tröpfchen hervordringe, und allmählig zu Körnern erhärte.

Der erste Blick auf meine Fichtenzweige zeigte, dass jene Absonderung nicht von den Blättern ausging, sondern dass die Tropfen ohne Ausnahme aus den Achseln der Zweige hervorkamen, zugleich bemerkte ich, dass kleine braune knospenartige Gebilde von den Tropfen überzogen wurden, und es wohl gar diese selbst waren, aus denen der Mannafluss hervorging.

Wie erstaunte ich aber, als ich statt einer jungen Fichtenknospe ein kleines kugeliges Insekt mit dem Messer durchschnitt. Es war ein Coccusartiges Thierchen, das wahrscheinlich durch den Reiz die krankhafte Ausscheidung jenes zuckerartigen Saftes veranlasste, und von dem es zum Theil vielleicht auch lebte.

Meinem geehrten Freunde Herrn Custos Vinc. Kollar in Wien, dem ich diesen Gegenstand später mittheilte, war die Sache nicht fremd, und er bemerkte mir, dass auch in Oesterreich jene Erscheinung beobachtet worden sey. In der Gegend von St. Florian soll dieser Honigthau alle 5 bis 6 Jahre regelmässig vorkommen, und eine vorzügliche Nahrung für Bienen abgeben. Es scheint, dass selbst in Polen etwas Aehnliches stattfinde, denn man führt dort die Bienen in Wälder, um Honig zu gewinnen.

Herr Kollar erklärte den auf Pinus Abies vorkommenden Coccus für ein *Lecanium* und bestimmte die Art als *Lecanium Abietis Koll.*

Erklärung der Abbildungen.

Fig. I. Querschnitt der Basis des Phyllodiums von Acacia longifolia mit der durchschnittenen zuckerabsondernden Drüse. Natürliche Grösse 0, 8‴

a. b. c. d. Gefässbündel, von denen a. u. b. Zweige an die Zuckerdrüse c abgeben.

f. Höhle der Zuckerdrüse.

g. Ausführungsgang.

h. Bastkörper
i. Cambiumschichte } der Gefässbündel.
k. Holzkörper

l. Cylindrische Zellen mit Chlorophyll.

m. Weite Zellen mit Amylum.

Fig. II. Der oberste Theil dieses Querschnittes 300mal vergrössert.

a. Epidermiszellen mit dickerer äusserer Wand.

b. c. Parenchymatische Zellen mit Amylumkörnern, Zucker? und Schleim?

d. Theil des obersten kleinsten Gefässbündels.

e. e. e. e. Umfang der Zuckerdrüse aus dünwandigen parenchymatischen Zellen bestehend.

f. Zuckerdrüsenhöhle.

g. f. * Cladosporium Fumago Link.

g. Ausführungsgang dieser Höhle.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Tome XVIII.

Nro. 24. Sitzung am 24. Juni. 1844.

Bory, *über die Cedern des Atlas und die Anwendung ihres Holzes bei den maurischen Bauten.*

Capt. **Durieu** ist es gelungen, die Ceder auf dem kleinen Atlas bei Blidah aufzufinden. Die untere Region des Gebirges enthält fruchtbare, reichbebaute, mit Fruchtbäumen und Weinreben bepflanzte Thäler. Etwa in der Mitte der ganzen Bergeshöhe, bei 7—800 Metr., verschwinden diese Culturen, die Abhänge sind mit aus Eichen, Reben, Aprikosen-, Mandel- und Nussbäumen zusammengesetzten Wäldchen bedeckt. Etwas höher traf **Durieu** die erste Ceder, mit einem Stamm von 7 Metr. Umfang und 40 Metr. Höhe. Da der tiefe Schnee auf der Nordseite das Vordringen erschwerte, so wandte sich der Reisende nach der Südseite; die Eichen verschwanden, nur wenige fanden sich noch in der höheren Region, während die Cedern immer zahlreicher wurden und einen ausgedehnten Wald bildeten, der namentlich auf dem Plateau des Gipfels und den Abhängen desselben alte mächtige Stämme enthielt. Die alljährlich sich wiederholenden Brände und das Beil der Bewohner bedrohen diese Wälder, und es ist zu wünschen, dass die französische Administration für die regelrechtere Benutzung Sorge tragen möchte.

Zur Zeit der türkischen Herrschaft wurde das Holz der Ceder zugleich mit jenem des *Juniperus phoenicea* und *J. Oxycedrus* in Stücken von 5—6'' Durchmesser und einigen Fuss Länge benutzt, um die für die Divans an der Aussenseite der maurischen Häuser angebrachten Gallerien zu stützen, so wie auch als Querbalken, um in den engen Strassen die gegenüberstehenden Häuser zu stützen. Nach Capt. **Durieu** gibt es nur eine Art der Ceder, da die silberweisse oder dunkelgrüne Farbe der Nadeln nur auf Altersverschiedenheiten beruht, und beide oft an einem und demselben Individuum getroffen werden.

Duchartre, *über die Entwicklung der Blüthenorgane, vorzüglich des Ovariums mit freiem mittelständigem Samenträger.*

Der Verfasser stellte seine Untersuchungen an den Primulaceen und den verwandten Familien an. Die Resultate sind folgende:

Die Blüthe zeigt sich zuerst als ein zelliges, gleichartiges, etwas eingedrücktes Wärzchen, an dessen Basis ein zusammenhängender Rand entsteht, welcher alsbald 5 Einschnitte zeigt. Diess ist der Kelch. Kurze Zeit nach Entstehung des Kelches erscheinen abwechselnd mit den Einschnitten des Kelches die Staubblätter als 5 abgerundete Wärzchen, welche schon eine ziemliche Ausbildung erlangt haben, wenn die Corolle als ein zusammenhängender Rand an der Basis ihrer Aussenseite erscheint. Ein allgemein geltendes Gesetz über die Entstehungszeit der Corolle lässt sich wenigstens für jetzt nicht aufstellen, doch glaubt der Verfasser gefunden zu haben, dass die Corolle vor den Staubblättern entstehe, wenn sie mit denselben alternire, hingegen später oder fast gleichzeitig entstehe, wenn sie denselben opponirt sey, (*Primulaceen*, *Malvaceen*); ähnliche Verhältnisse zeigen sich bei Blüthen mit doppelter Staubfadenreihe bei einem der beiden Wirtel.

Fast gleichzeitig mit der Corolle entsteht das Pistill als ein kreisförmiger Rand, der eine kleine Vertiefung umfasst, in deren Grund sich ein abgerundetes Wärzchen erhebt. Der Rand ist die erste Anlage der Wände des Ovariums, das Wärzchen der entstehende Samenträger. Die Entwicklung dieser Theile schreitet gleichmässig fort; der Rand erhebt sich, erweitert sich anfangs, verengert sich dann wieder, und bildet zuletzt einen abgestutzten, oben offenen Kegel. Der Samenträger erhebt sich allmählig, und bildet bald einen eiförmigen, vollkommen platten Körper, welcher das junge Ovarium ausfüllt, und mit seiner Spitze beinahe die Oeffnung des Ovariums erreicht. Die offene Spitze des Ovariums verlängert sich noch weiter und die Oeffnung bildet, indem sich ihr Rand verdickt, die Narbe. An dem untern Theile des Samenträgers entstehen als Wärzchen die Ovula, während auf dem oberen Theil desselben keine zur Entwicklung kommen. Dieser obere unfruchtbare Theil des Samenträgers, der immer ohne Gefässe bleibt, verlängert sich in den Styluskanal hinein, ohne jedoch je mit ihm zu verwachsen. Häufig eilt die Entwicklung des Samenträgers der des Ovariums voraus, so dass derselbe nicht selten nackt aus dem Ovarium hervorragt. Die Axennatur des Samenträgers ist deutlich durch seine Structur, die Art seines Wachsthumes und die Fähigkeit, Knospen zu entwickeln, ausgesprochen. Der Verfasser beobachtete zwei Monstrositäten von *Cortusa Matthioli*, wo der Sammenträger innerhalb des Ovariums eine kleine vollständige Blüthe entwickelte. Wie bei den Primulaceen ist auch die Entwicklung bei den Myrsineen, und der Verfasser glaubt, dass die Santalaceen sich auch hier anreihen.

Nro. 26. Sitzung am 24. Juni 1844.

Bory, *über die in Algier aufgefundenen neuen Arten der Gattung Isoëtes.*

Zu den bereits bekannten Arten von *Isoëtes* wurden durch Capt. Durieu im französischen Afrika noch 3 neue aufgefunden; womit denn die Anzahl der Arten dieser Gattung auf 7 gestiegen ist. Merkwürdig ist der Umstand, dass zwei dieser neuen Arten nicht wie die bisher bekannten im Wasser wachsen, sondern auf trocknen, steinigen, sonnigen Bergabhängen ihr Vorkommen finden. Bory theilt daher die *Isoëtes*-Arten in *terrestres* und *aquaticae* ein.

Aus der letzten Abtheilung findet sich in Algerien:

I. setacea Delile, von welcher Bory 2 Varietäten unterscheidet: *α. Delilei*, die sich auch in der Umgegend von Montpellier findet, in den Pfützen und stehenden Gewässern von La Calle. *β. Peyrremondii*, von Capt. Durieu an Pfützen oder Ebenen am Oran gefunden, durch feinere und steifere Blätter von 16 c. m. Länge ausgezeichnet. Dieselbe Pflanze findet sich auch in Languedoc und der Provence, vorzüglich bei Frejus, wo sie Dr. Peyrremond zuerst fand.

I. longissima Bory. Ausgezeichnet durch die Feinheit und Länge der dunkelgrünen Blätter, die 65 c. m. beträgt. Das unterirdische Stämmchen ist im Verhätniss zu den übrigen Arten sehr klein. Von Capt. Durieu in einem Sumpfe am See Houbéira im Bezirke von La Calle gefunden.

Zur ersten Abtheilung gehören folgende zwei Arten:

I. Durieui Bory. Nach ihrem Entdecker Capt. Durieu genannt, von welchem sie zuerst auf den trocknen Abhängen am Fort Bab-Azun mit *Helianthemum guttatum* und *Aira caryophyllea*, dann auch auf den Höhen von Boudjereah gefunden wurde. Die Bodenart, worauf die Pflanze vorkommt, ist verrwitterter Gneis. An der Basis der Blätter befinden sich 3 Zähne, von denen der mittlere kurze und weniger hervorragende durch den Mittelnerven gebildet wird.

I. Histrix Bory. Ebenfalls von Durieu in der Umgegend von La Calle, auf den Höhen des Eduy, von den Gebrüdern Monard bei Medeah auf trocknen Plätzen gefunden. Die hellgrünen Blätter sind fast borstenartig, 10—15 c. m. lang, das eiförmige unterirdische Stämmchen von der Grösse eines Maiskornes bis zu der eines Taubeneies ist mit zu drei beisammenstehenden

Hervorragungen bedeckt, die ohne Zweifel von abgefallenen Blättern herrühren. **Bory** zog Pflanzen dieser Art unter Wasser, wo sie gleichfalls sehr gut fortkamen.

Robin-Massé, *über die Einwirkung des Jod auf lebende Pflanzen.*

Nach den Versuchen des Verfassers, welche er mit Samen, jungen Pflanzen und abgeschnittenen Zweigen anstellte, zeigte Jod, mochte es nun im festen Zustande oder in der wässrigen Lösung mit Pflanzen in Berührung gebracht werden, eine unbedingt schädliche Wirkung. Samen in Sand und Gartenerde gesäet und mit verdünnter wässeriger Jodlösung begossen, keimten später als andere unter den gewöhnlichen Verhältnissen gesäte, und blieben auch im Wachsthum immer zurück. Auf abgeschnittene Zweige äusserte Jod dieselbe Wirkung.

Lemna minor und *gibba* in gesättigte, wässerige Jodlösung gesetzt, verloren ihre grüne Farbe, und die Chlorophyllkörner färbten sich blau; bei *Lemna polyrrhiza* und *trisulca* färbte sich die violette Unterseite dunkelbraun, und die grünen Theile röthlich gelb. Bei Conferven färbten sich gleichfalls die grünen Körner blau. Bei *Zygnema elongatum* nahm das spiralig abgelagerte Chlorophyll eine braune Färbung an, die durchsichtigen Körner aber eine blaue; ebenso wird bei *Zygnema pectinatum* der Kern der sternförmigen Körper blau gefärbt, während der Rest eine braune Färbung annimmt.

Der Verf. glaubt, dass man Jod benützen könne, um die Frage zu entscheiden, ob gewisse Organismen dem Thier- oder Pflanzenreiche beizuzählen seyen. Trete eine blaue Färbung ein, so seyen sie dem Pflanzenreiche, im entgegengesetzten Falle aber dem Thierreiche zuzuzählen. Demnach gehöre *Arthrodesmus* dem Pflanzenreiche an, *Oscillaria* aber dem Thierreiche.

S.

Personal-Notizen.

Ehrenbezeigungen. Prof. E. **Meyer** in Königsberg erhielt den rothen Adlerorden dritter Klasse, Prof. **Hugo Mohl** in Tübingen das Ritterkreuz des Ordens der würtembergischen Krone, Prof. St. **Endlicher** in Wien die Friedensklasse des k. preussischen Ordens pour le mérite, Geh. Rath **Alexander von Humboldt** in Berlin das Comthurkreuz, und Hofrath **Koch** in Erlangen das Ritterkreuz des k. schwedischen Nordsternordens. — Prof. **Fries** wurde von der Universität zu Upsala zu ihrem Abgeordneten auf den Reichstag erwählt.

Beförderungen. Der durch seine botanischen Forschungen in Griechenland bekannte Hr. **Wilhelm von Spruner** ist als Militär-Apothekergehülfe erster Klasse von der Commandantschaft Ingolstadt zu der nach Würzburg befördert worden. — Der Geh. Med.-Rath Professor Dr. **Wenderoth** in Marburg ist zum Director der Medicinal-Deputation daselbst ernannt worden.

Reisende. Dr. **Ecklon** ist im Juni d. J. vom Vorgebirge der guten Hoffnung in Hamburg eingetroffen, hat sich aber alsbald wieder nach der Capstadt zurückbegeben, um dort in Verbindung mit den Herren **Zeyher** und **Beil** einen Garten anzulegen, woraus später schöne und neue Zwiebelgewächse in grösseren Quantitäten nach Europa gesendet werden können. Für das nächste Jahr beabsichtigt Hr. **Ecklon** eine Reise nach Port Natal zu unternehmen. — Nach einer fast vierjährigen Abwesenheit kehrte Anfangs August d. J. der berühmte Reisende **Richard Schomburgk** von britisch Guiana, wohin er im Auftrag des Königs von Preussen gesendet worden war, mit seinen reichen botanischen, zoologischen und ethnologischen Sammlungen nach Berlin zurück. — Apotheker **Noé** ist wohlbehalten in Constantinopel angekommen und wird von dort aus nächstens seine Pflanzensendungen beginnen.

Todesfall. Am 10. April d. J. starb zu Wien der emeritirte Professor der Naturgeschichte, Dr. **Jos. Andreas von Scherer**, 88 Jahre alt. Seine ersten botanischen Arbeiten über mikroskopische Algen der Karlsbader und Töplitzer Quellen wurden in **Jacquin's** Collectaneis und in den Abhandlungen der böhmischen Gesellschaft vom Jahre 1786 mitgetheilt.

Anzeige.

Verkäufliche Pflanzensammlung.

Das Herbar des verstorbenen Dekan **Lang** von Mülheim (vergl. Flora 1843 II. p. 719.) ist zu verkaufen. Dasselbe besteht in 50 Packeten, von denen 30 die systematische Sammlung, 20 Duplicaten und Nachträge enthalten. Die Zahl der Arten beläuft sich ungefähr auf 3000 und einige Hundert, blos Phanerogamen und Gefässkryptogamen, darunter keine oder fast keine Culturpflanzen. Die Arten rheinischer Flora sind grossentheils vorhanden, dazu viele aus anderen Gegenden Deutschlands eingetauschte, auch manche südeuropäische, namentlich schöne griechische Pflanzen von **Spruner**. Besondern Werth verleiht der Sammlung die Suite der Menthen, welche, ohne Duplicate, zwei dicke Fascikel bildet, so wie Reichthum an Duplicaten seltener Arten des badischen Oberlandes, z. B. der Fragaria Hagenbachiana Lang, Alnus pubescens Tausch (A. badensis Lang in Hagenbach Suppl. Flor. basil.), Stellaria viscida, Stachys ambigua, Poa Langeana Reichb., Luzula Forsteri etc. Kaufliebhaber sind gebeten, sich möglichst bald in frankirten Briefen an Frau Dekan **Lang** in Carlsruhe (Lange Strasse Nr. 145.) zu wenden. Gebote unter 160 fl. werden nicht angenommen.

Carlsruhe, 28. Okt. 1844. A. B.

FLORA.

№. 42.

Regensburg. 14. November. **1844.**

Inhalt: Steudel, die surinamischen, von Dr. Hostmann und Kappler gesammelten, und einige andere neue Melastomaceen. — Kirschleger, botanische Mittheilungen. (Stipulae Platani, über die Multiplication der Pflanzen durch Blätter, Missbildungen, Phlox dialypetala).
KLEIN. MITTHEILUNGEN. Fries, Bemerkungen über Feststellung der Gattungsnamen Arundo und Coeloglossum. — Anzeigen von Hofmeister und Meissner. — Verkehr der k. botanischen Gesellschaft im October 1844.

Die surinamischen Melastomaceen der von Hrn. HOHENACKER ausgegebenen Sammlungen, welche von den Herren Dr. HOSTMANN und KAPPLER gesammelt wurden, nebst einigen andern neuen Arten. Von Dr. STEUDEL in Esslingen.

Zweite Lieferung.

(Vergleiche Flora 1843. Nr. 45.)

Da die in der Sammlung des Hrn. Prof. Miquel vorhandenen Melastomaceen, welche von Hrn. Dr. Focke eingesandt worden sind, und von Jenem in den Commentariis phytographicis bekannt gemacht wurden, nur dem kleinern Theile nach mit den von Hrn. Hohenacker ausgegebenen oder in der zweiten von Hrn. Kappler allein gemachten Sendung auszugebenden übereinstimmen, so dürfen wohl ohne Befürchtung, dass gleiche Arten unter verschiedenen Namen ausgegeben werden, die hier als neu erscheinenden Arten sich ihre Selbstständigkeit erhalten. Die schon weit vorgerückten Arbeiten der Synopsis brachten diese Familie zur Untersuchung, und ich vereinige damit einige von anderen Gegenden erhaltene, mir neu erscheinende Arten. Die vorgesetzten Nummern bei den surinamischen sind diejenigen, unter welchen solche von Hrn. Hohenacker mitgetheilt wurden.

Nro. 1300. *Rhynchanthera grandiflora DeC.*

Nro. 1323. *Spennera hydrophila Miquel.* Comm. phytogr. II. p. 75. Walp. Rep. II. p. 124. Mit Recht unterscheidet Miquel diese Art von der *S. aquatica DeC.*, welche zwei verschiedene Arten, nämlich die *Rhexia aquatica Swartz.* und die *Melastoma aquatica Aubl.* vereinigt. Von beiden unterscheidet sich aber noch die *Rhexia aquatica Sieb.* Hrbr. Trinit. nr. 156. Ihre Diagnose ist mit dem Namen *Spennera Sieberi Steud.* synops. mpt. folgende: Suffruticulosa; ramis rufescentibus subtetragonis sparsim subadpresso-hirsutulis infra glabratis; foliis oppositis breviter petiolatis ovatis acuminatis basi subcordatis margine inaequaliter acute denticulatis, denticulis sub lente setulosis — supra laevibus subtus pallidioribus albescentibus, 5-nerviis, nervis marginalibus obscurioribus flexuosis; floribus paniculatis, ramis paniculae 3chotomis, pedicellis ad basin minutissime bracteolatis; flore intermedio pedicellato; calycis dentibus 4 lanceolatis acutis; floribus 8-andris.

Nro. 1016. *Spennera viscida Benth.* (Hook. Journ. II. 296.)

Unter einer Sendung brasilianischer Pflanzen findet sich eine merkwürdige *Lasiandra*, indem solche durch eine einzelne seta zwischen den Kelchlappen den Uebergang zu *Osbeckia* bildet. Sie ist noch nicht beschrieben und hat folgende Diagnose: *Lasiandra osbeckioides Steud.* synops. mpt. Ramis subtetragonis setis adpressis ad nodos longioribus validioribus asperis; petiolis brevibus nervisque subtus setis flavidis munitis; foliis ovatis acutis basi subcordatis margine integerrimis, praeter nervos 2 marginales vix conspicuos evanescentes 3-nerviis, supra setis adpressis asperis subtus mollioribus tomentosulis; paniculae terminalis ramosae ramulis bifidis 1—3-floris; floribus ante evolutionem bracteatis; calycibus glanduloso-setosis inter calycis lacinias intus coloratas glabras plerumque seta validiore notatis; filamentis basi pilosis; stylis glabris. Brasil.

Chaetogastra Lhotskyana Steud. Fruticosa; ramis inferne glabrescentibus teretiusculis sursum obscure tetragonis cum petiolis paniculaeque ramis densissime pilis rigidiusculis patentibus obsitis; praeter nervos 2 submarginales vix conspicuos 3-nerviis; floribus axillaribus terminalibusque laxe cymosis; calyce ovato basi attenuato striato villoso, laciniis 5 ovato-lanceolatis coloratis ciliatis; ovario setis longis rigidis coronato. In Brasilia legit Dr. Lhotsky.

Nro. 1131. *Pterolepis Hostmanni Steud.* syn. mpt. Caule herbaceo (?) teretiusculo ramisque setis adpressis versus apices solutis strigosis; foliis (vix 10 lineas superantibus) ovato-oblongis 3-nerviis utrinque adpresso-setosis subtus pallidioribus; floribus nunc

axillaribus solitariis nunc terminalibus confertis, nunc in racemum interruptum foliatum dispositis; calycis tubo subgloboso ovato valde nervoso et venoso squamis angustis rigidis palmato-setosis obsito, laciniis linearibus pectinato-ciliatis tubum aequantibus; petalis obovatis obtusis seta tenuissima decidua terminatis. Surinam.

Nro. 1324. *Clidemia elegans DeC.*

Nro. 1103. *Clidemia spicata DeC.*

Clidemia paraguayensis Steud. synops. mpt. **Fruticosa, ramulis superioribus teretiusculis cum petiolis pedunculis calycibusque pilis longis patentibus flavicantibus obsitis; foliis breve petiolatis (1—2″ longis) ovatis basi cordatis apice breve acuminatis margine inaequaliter crenulatis 5-nerviis supra sparsim subtus densius pilosis; calycis tubo elongato ovato; laciniis 5 setaceo-lanceolatis; petalis oblongis quam antherae brevioribus.** ♄. *In Paraguay legit beat.* **Rengger**, communicavit **Fleischer.**

Clidemia heteropila Steud. (l. c.) **Fruticosa; ramis teretibus petiolis pedunculisque pilis brevioribus glanduliferis intermixtis multo longioribus eglandulosis hirsutis; foliis ovatis acuminatis basi leviter cordatis praeter nervum marginalem tenuissimum ultra medium folii evanescente vel in junioribus deficiente 5-nerviis supra pilis decumbentibus basi tuberculatis subtus densius molliusque hirsutis, margine leviter serrulatis; paniculis axillaribus paucifloris; capsula rotunda; calycis lobis densissime hirsutis.** Brasil.

Nro. 337. *Clidemia glabrata Steud.* l. c. **Ramis teretibus paniculis petiolisque brevissimis setis longis flavescentibus confertis hirsutis; foliis ovato-oblongis basi obtusis apice acuminatis 5-nerviis integerrimis supra (exceptis junioribus sparsim hirsutis) glaberrimis margine ciliatis, subtus praesertim ad nervos et venas setoso-villosis; thyrso e ramificatione extrema terminali, ramis breviore; ramulis paniculae oppositis apice floriferis; bracteis lanceolatis acutis ciliatis intermixtis.** *C. bracteatae DeC.* proxima sed vix varietas. Surinam.

Clidemia Renggeri Steud. **Ramis subtetragonis petiolis paniculaeque ramis setis densissimis patentibus purpurascentibus — foliis supra setis sparsis rigidulis subtus densioribus mollioribus tectis; foliis ovatis vel oblongo-ovatis acute longiuscule acuminatis basi obtusis, praeter nervos marginales obscuros 5-nerviis, margine serrulatis; paniculae terminalis ramis patentibus repetito-trichotomis; pedicellis unifloris; calycibus tubo globoso, laciniis 5—6 acutis tubo lon-**

gioribus villosissimis. In Paraguay legit beat. Rengger, communicavit Fleischer.

Nro. 1325. *Myriaspora surinamensis Steud.* synops. mpt. Foliis ovato-oblongis vel junioribus oblongo-lanceolatis (4 — 6 pollices longis 2 — 3 latis) acute acuminatis basi obtusiusculis margine tenuiter serrulatis ad nervos densius in lamina sparsim flavescenti-hirsutis; floribus axillaribus solitariis binis vel ternis, pedicellis petiolos subaequantibus basi bracteolis 3 — 4 obsitis; laciniis calycis abbreviatis utrinque cum toto calyce densissime hirsutis; seminibus innumeris ovatis glabris. Surinam.

Nro. 1015. et 1120. *Sagraea cognata Steud.* l. c. Ramis teretibus dense hirsutis; foliis breve petiolatis ovalibus tenuissime crenulato-serratis, apice acuminatis basi rotundata vix conspicue cordatis 7-nerviis, supra setis brevibus basi subtuberculatis rigidis asperis subtus dense villoso-hirsutis; floribus in axillis congestis raro solitariis brevissime pedicellatis; calyce hirsuto subgloboso; petalis lineari-oblongis; stylo antheras (rufescentes) superante. Variat: pilis foliisque non (nr. 1015.) vel rufescenti- aut flavescenti- (nr. 1120.) coloratis. An? *Sagraeae sessiliflorae DeC.* varietas? Surinam.

Nro. 1175. *Diplochita Fothergilla DeC.*

Nro. 1266. *Conostegia acuminata Steud.* synops. mspt. Ramulis subtetragonis adultis glabratis, junioribus pube brevi tenui adspersis; foliis (4 — 7 pollices longis) petiolatis ovato-lanceolatis integerrimis apice longe acutissime acuminatis, basi in petiolum attenuatis 3- et cum nervis 2 marginalibus sursum evanescentibus 5-tuplinerviis, supra glaberrimis nitidis fuscis, subtus tenuissime albo-sericeis; thyrso inter folia suprema axillari in terminalem continuato; alabastris conicis, limbi lobis ab apice irregulariter fissis; petalis ovali-oblongis; antheris basi biauriculatis. Surinam.

Nro. 1099. *Decarhaphe Hostmanni Steud.* l. c. Fruticosa (?) ramis teretibus sursum angulatis cum petiolis paniculae ramis nervisque foliorum subtus pube brevissima scabrida rufescente tectis; foliis amplis (5 — 7 pollices longis 3 — 4 latis) praeter nervos 2 extreme marginales 5-nerviis basi cordatis apice acuminatis inaequaliter serratis, supra glabris subtus pube stellata rufescente pilisque albidis tectis; paniculae terminalis ramis oppositis vel ternis abbreviatis decussatis apice 2 — 3-fidis bracteis ovatis involucratis; floribus subsessilibus; calycibus stellato-pubescentibus. Surinam.

Nro. 1011. *Miconia racemosa DeC.*

Miconia Renggeri Steud. l. c. (Sect. Eriosphaera.) Ramis teretibus sursum subcompressis inflorescentia nervisque foliorum subtus pube albida sursum rufescente tectis; foliis brevissime petiolatis ovatis apice obtusis brevissime mucronatis basi subcordatis, margine obtusissime repando-crenulatis, supra tomento flocceso laxo mox secedente tectis fuscatis glaberrimis nitidis, subtus albo vel ferrugineo tomentoso-velutinis; thyrsi ramulis oppositis apice bifidis; floribus sessilibus unilateraliter alternatim seriatis. In Paraguay legit beat. Rengger.

Nro. 1178. *Miconia alata DeC.*

Nro. 371. *Miconia holosericea DeC.*

Nro. 1326. *Miconia* (Eumiconia) *erythropila Steud.* synops. mpt. Ramulis teretibus petiolis nervisque foliorum subtus setis albidis in panicula ejusque ramis sanguineo-rubris subadpressis dense tectis; foliis ovalibus basi subcuneatis apice acuminatis margine setoso-ciliatis supra setulis minimis sparsis subtus crebrioribus adspersis caeterum (praeter nervos) glabris, subtus pallidioribus, praeter nervos 2 marginales 5-tuplinerviis; paniculae simplicissimae ramis patentibus apice flores 3—6 aggregatos gerentibus; calyce ovato piloso obscure striato. Surinam. Cum sequente proxime accedit ad *M. eriodontam DeC.*

Nro. 1327. *Miconia iodopila Steud.* l. c. Ramulis teretibus petiolis nervisque foliorum setis albidis in partibus superioribus violaceis erecto-patentibus dense tectis; foliis ovalibus basi vix cuneatis obtusis, apice acuminatis supra setis rigidulis sparsis undique — subtus mollioribus in venis tectis caeterum glabris, praeter nervos marginales tenues obscuros quintuplinerviis; racemo terminali simplici interrupto; floribus vel immediate ex pedunculo vel in ramulis brevissimis oppositis 2—6 glomeratis prodeuntibus; calyce oblongo setoso; petalis linearibus; stylo exserto stigmate capitato. Surinam.

Nro. 1328. *Miconia macrophylla Steud.* l. c. Glaberrima; ramulis teretibus sursum compressis; foliis (5 — 7pollicaribus) oblongo-lanceolatis basi in petiolum brevem decurrentibus, apice acuminatis, margine leviter undulatis, subcoriaceis, praeter nervulos marginales vix conspicuos triplinerviis, inter nervos pellucido-venosis; paniculae amplae ramis pubescentibus oppositis, ramulis multifloris; calycis 5dentati laciniis obtusis. Surinam. *Miconiae nitenti Benth.* proxima sed vix ejus varietas.

Miconia Fleischeriana Steud. Ramis teretibus sursum angulatis cum petiolo et nervo foliorum medio pilis adpressis brevibus cano-pubescentibus; foliis (4 — 7pollicaribus) ovato-oblongis acuminatis basi attenuatis in petiolum brevissimum decurrentibus, praeter nervos submarginales triplinerviis inter nervos parallele venosis, margine tenuissime reflexo subundulatis utrinque glaberrimis; paniculae terminalis ramis oppositis racemosis; fructibus (flores desunt) brevissime pedicellatis pubescentibus 10-striatis; calycis margine obscure 5-crenulato persistente capsulam ovatam depressam superante. In Paraguay cum sequente legit beat. Rengger, communicavit Fleischer.

Miconia repando-crenata Steud. l. c. Ramulis teretibus sursum compressiusculis petiolis paniculaeque ramis adpresse minute pubescentibus; *foliis (3 — 6pollicaribus) oblongo-ovatis* margine repando-crenatis apice acuminatis basi in petiolos breves decurrentibus utrinque glabris, praeter nervos marginales triplinerviis; thyrso paniculato-terminali, ramis patentibus, ramulis apice confertim floriferis; dentibus calycis obtusissimis; petalis (flavis, basi rubro-maculatis) ovatis. Paraguay.

Nro. 1177. *Miconia longistyla Steud.* l. c. Ramulis tetragonis petiolis paniculae ramis nervisque foliorum subtus pube tenuissima rufescente — calycibus albida velutinis; foliis amplis (7 — 9 pollices longis 4 latis) oblongo-ovatis *praeter nervos marginales tri*nerviis, apice breve acuminatis basi obtusis, supra glaberrimis nitidis, subtus tenuissime albido-intermixtis punctulis ferrugineo-rufescentibus — velutinis; paniculae inter folia 2 extrema terminalis eis triplo brevioris patenti-ramosae ramulis apice divisis flores sessiles gerentibus; petalis oblongo-linearibus reflexis; stylo quam *stamina* longe exserta longiore. Surinam.

Nro. 643. *Miconia clidemioides Steud.* l. c. Ramis glabris teretibus; ramulis tetragonis sursum et in paniculae ramulis sparsim setosis; petiolis brevibus nodisque paniculae dense intricato-pilosis; foliis *oppositis plus minus inaequalibus utrinque pilis sparsis* flavidis obsitis, ovatis breve acuminatis basi obtusis, margine crenulato-serratis; paniculae terminalis ramis inferioribus ex axillis ultimi foliorum paris, ramis oppositis ramulosis plurifloris; calycibus basi bracteolis iis multo brevioribus obsitis oblongo-ovatis 10-striatis, limbo brevissime obtuse dentato; *antheris longe exsertis*; stylo tereti stamina aequante. Surinam. Insignis species ob folia in Clidemiis solennia flores vero et fructus exacte Miconiae.

Berichtigungen in der ersten Lieferung. Flora 1843. Nro. 45.

P. 765. *Triumfetta surinamensis* hat nr. 605. (nicht 645.)

P. 756. *Cardiospermum Halicacabum* hat nr. 1203. b. (nicht a.)

P. 758. Bei *Mimosa striato-stipula* fehlt die Nummer: 627.

P. 760. *Acacia paniculiflora* hat nr. 152. (nicht 151.)

P. 762. *Eugenia atropunctata* hat die nr. 1108.

P. 763. *Hydrocotyle scaposa* hat nr. 392. (nicht 291.)

P. 765. *Burmannia quadriflora* hat nr. 797. a.

P. 756. *Paullinia triternata* ist wirklich von der Humboldt'schen Art verschieden und ist: *P. protracta Steud.* synops. mpt. Foliis superioribus terna'is inferioribus triternatis; foliolis ovatis apice protracto et juxta apicem (quandoque ipsum 1—2 dentatum) utrinque 2—3-dentatis caeterum integris glabris nitidulis; petiolis universalibus canaliculatis partialibus anguste alatis; racemis elongatis laxis simplicibus infra flores bicirrhosis.

P. 756. nr. 1211. *Paullinia nitida* muss, da schon eine Humboldt'sche Art diesen Namen hat, in *P. Hostmanni Steud.* synops. mpt. geändert werden.

Botanische Mittheilungen, von Prof. Dr. KIRSCHLEGER in Strassburg.

1. *Stipulae Platani.*

Beinahe alle Autoren, z. B. Endlicher (gener. p. 289.), schreiben den Platanen „stipulae nullae" zu. Döll (fl. rh. p. 257.) spricht von Tuten an der Basis der Blattstiele, beschreibt sie aber nicht; selbst von diesen sagt Endlicher kein Wort. Spenner nennt sie Stiefel, ochreae; Kittel sagt kein Wort davon; Unger und Endlicher sprechen in ihrem Handbuch wohl von ochreae (Tuten) als Modification der stipulae axillares, führen aber S. 108. Platanus nicht als Beispiel an. Bischoffs Handbuch S. 180. schweigt auch davon. Schleiden (wiss. Bot. S. 185.) spricht im Allgemeinen von „stipula vaginans", citirt aber die Platanen nicht, und bemerkt dabei mit Recht, dass hier noch viele Untersuchungen zu machen sind. Auch **Adrien de Jussieu** schweigt über die stipulae vaginantes der Platanen. **A. L. de Jussieu** spricht sich in seinen gener. plantarum folgendermassen darüber aus: „Petioli basi tumida gemmulam nascentem axillarem obtegente; stipulae nullae, *sed vagina intra petiolum ramulo circumposita, limbo inaequalis*, patens, in ramis decidua.“ **Willdenow** in seinen species plant. lässt sich also hören: „Stipulae in omnibus Platani speciebus sunt solitariae, vaginatae, margine explicato dentato vel integro.“ Eine ziemlich gute Beschreibung dieser stipula vaginans fand ich bisher bloss bei **Vaucher** hist. phys. des pl. d'Eur. IV. p. 177.

„Les feuilles disposées à-peu-près (!?) en ordre quinaire; elles sont d'abord renfermées dans une stipule, qui les entoure comme un fourreau et qui est sans doute formée de deux stipules soudées et dentées au sommet. La feuille qui sort de fourreau est d'abord petite et fortement duvétée et plissée. Les boutons euxmêmes ne naissent point aux aisselles des feuilles, mais dans l'interieur des petioles creusés en capuchon, on les aperçoit dés l'automne — au moment où la feuille en tombant met a decouvert un petit corps conique, qui n'est rien autre que le bouton, dont l'ecaille, simple velue capuchonnée est evidemment une stipule transformée. — La petiole se fend d'abord longitudinalement sur le coté superieur, au moment où la feuille tombe pour mettre à découvert le bouton, ensuite le *capuchon, qui le recouvre, se détache de sa base au printems*; enfin l'on voit paraitre la jeune feuille entourée de son etui, qui se renfle insensiblement en capuchon, pour faire place au nouveau bouton.“

Diese Beschreibung ist einigermassen zu ergänzen, wobei ich die am 12. August d. J. *gemachte Beobachtung eines* heurigen unfruchtbaren Astes zu Grunde lege. Länge des Astes 5 Decimeter. Unterstes oder erstes Blatt fiedernervig, eiförmig, buchtig gezähnt, ohne Lappen. Zweites Blatt schon handnervig, dreilappig, vom ersten um etwa $^1/_2$ Centimeter entfernt (vornherum um $^2/_5$, hinten herum um $^3/_5$). *Alle folgenden Blätter sind* handnervig, die mittelsten fünflappig. Entfernung des dritten vom zweiten 2 Centim., des 3ten zum 4ten 5 Cent., die übrigen Internodien bis zu den jüngsten beinahe alle 6—7 Centim. Die Blätter scheinen zweireihig zu sein, sind aber eigentlich wechselläufig. Bei den vier untersten Blättern des Astes waren die Stipulae (unam vaginantem simulantes) abgefallen. Das Abfallen geschieht, indem auf der innern und äussern Seite die Vagina längs ausreisst, und dann transversal an der Basis sich ablöst (in ihre zwei, die Vagina bildenden Elemente). Zu der Entwicklung und Bildung der stipula vaginans, wie sie Vaucher beschreibt, kann ich beinahe nichts zusetzen. Sie lässt sich sehr leicht in ihre zwei stipulae zerlegen, und läuft der Bildung des jungen gefalteten Blattes weit voran, hält aber bald ein in ihrer Entwicklung, da wahrscheinlich ihre schützende Function ein Ende hat. Schneidet man die jüngste anscheinende stipula vaginans auf, so findet man noch drei eingeschachtelte, immer kleiner werdende Scheidchen, die aber aus 2 ganz lose verwachsenen Blättchen bestehen. Gewöhnlich spreitet sich die stipula vaginans oben in eine lappige und nervige Laubspreite aus. In jeder Blattachsel steht eine Knospe, allein sie ist in der verdickten, oder besser ein- und umgeschlagenen Basis des Blattstiels eingeschlossen, so dass sie im August äusserlich nicht zu sehen ist. Schneidet man den Blattstiel unten auf, so erscheint die Gemma als eine äusserlich grüne und glatte Scheide, welche die wolligen Rudimente des ersten Blattes einschliesst

Ich habe wahrscheinlich sehr Bekanntes beschrieben; aber warum schreibt Endlicher „stipulae nullae?“ Warum schweigen fast alle Autoren davon?

2. *Ueber die Multiplication der Pflanzen durch Blätter.*

Man glaubt gewöhnlich, einzelne Blätter könnten die Pflanze nicht reproduciren, es müsste denn das axillare Auge beibehalten werden, dieses würde dann ein sogenanntes neues Individuum hervorbringen. Allein diess ist nicht der Fall. Unsere Gärtner multipliciren die Pflanzen mit blossen Blättern. Ich habe bei einem unserer Blumengärtner die Entwicklung der *Gloxinia speciosa* oder *formosa* aus Blättern verfolgen können. Der Gärtner schneidet den Blattstiel in der Mitte durch und steckt das Blatt in den Boden, so dass der Blattstiel ganz begraben ist, die Blattscheibe bleibt dem Lichte ausgesetzt; die Erde muss eine gute Gartenerde oder Heidegrund seyn. Eine beständige Wärme von 20 bis 25° R. ist nöthig, um die Multiplication zu bewirken. In den ersten 8 Tagen bildet sich in der Erde am abgeschnittenen Ende des Blattstiels ein Wulst oder ein kleiner Tuberkel, zweimal so dick als der Blattstiel; aus diesem Wulst gehen bald mehrere zarte Würzelchen hervor; später sieht man am obern Theile des Knöllchens ein Knöspchen mit zwei opponirten Blättchen; dieses Stengelchen erhebt sich innerhalb 16 Tagen (von dem Tag des Einsetzens des Blattes an) ohngefähr 1 Zoll hoch mit 3 Blattpaaren. Die zuerst kaum merklichen Interfoliartheile verlängern sich bald, und die Pflanze wächst fort und gedeiht.

Mikroskopisch konnte ich die Bildung der neuen Pflanze aus dem gebildeten Knöllchen nicht beobachten — die erste Zellbildung des Knöllchens wäre freilich sehr interessant zu untersuchen. Nur so viel steht also fest, dass aus blossen Blättern Axenorgane sich bilden können. Mein Gärtner versicherte mich, dass man bei succulenten Blättern aus einem Blatte so viel neue Individuen erhalten könne, als Seitennerven am Blatte seyen; zu diesem Zwecke schneide man die Blätter so aus, dass jedes Schnittchen in der Mitte einen Seitennerv vom Blatte enthält. Jedes Schnittchen entwickle unter günstigen Umständen die Pflanze auf die nämliche Weise, wie bei *Gloxinia.* Ja selbst Pflanzen mit rigiden Blättern, z. B. *Rhododendron*, multiplicirten sich auf dieselbe Weise.

Ob diese Art die Pflanzen zu multipliciren eine neue zu nennen ist, lasse ich dahin gestellt, in den gewöhnlichen botanischen Werken finde ich sie nicht angeführt.*) Sie beweist doch soviel, dass aus rein appendiculären Organen sich neue Stengelbildungen entwickeln können; dass also die Entwicklung der Ovula aus Blättern (am Rande, am Mittelnerv, hinten, vorne, auf der Fläche, an der Basis oder Spitze, auf Seitennerven) möglich ist, und so erhält die R. Brown'sche und DeCandolle'sche Theorie der Eichenbildung eine neue Stütze.

3. *Missbildungen.*

1. *Viola sylvestris inflorescentia V. mirabilis.* Alexand. Braun's Untersuchungen über die Inflorescenz der Violen sind allgemein bekannt, aber leider nicht allgemein angenommen, um darnach die Veilchen in Gruppen einzutheilen. Koch hat sie vernach-

---

*) Dem Hrn. Verf. scheinen die ähnlichen Beobachtungen von Lucas über die Vervielfältigung der Pflanzen durch Blätter, Blattstücke und Blattstiele in Kohle (vergl. Buchner's Repertorium II. Reihe XIX. Bd. S. 38. etc., wie auch Flora 1840. Bd. II. S. 677.) entgangen zu seyn.

Anmerk. der Redaction.

lässigt, Kittel hingegen benützt. Nun finde ich aber eine Missbildung, welche, wenn sie constant wäre, die *V. sylvestris* zu den zweiaxigen Veilchen bringen würde, d. h. die untern Aeste zweiter Evolution tragen unmittelbar die einzige Endblüthe, die obern Aeste hingegen sind normal, d. h. beblättert mit Blüthen dritter Evolution. Allein die Blüthen der zweiten Evolution zeigen eine höchst sonderbare Umbildung. Gegen den Gipfel des Blüthenstiels setzt eine Blüthe an; ein fünfblätteriger Kelch, darauf ein halb entwickelter Corollenkreis, aus 2 veilchenblauen Blumenblättern bestehend; nun aber steigt die Blüthenaxe weiter aufwärts, bleibt einen halben Zoll lang, und erst dann setzt die eigentliche Blüthe an: wieder ein 5-blätteriger grüner Kelch und eine gefüllte Blumenkrone; ich bemerkte zuerst 4 Corollenkreise, Petalen alle ohne Sporn oder mit geringer Anlage zu demselben, dann 5 petaloidische Staubfäden mit schlechter oder unvollkommener Antherenbildung; endlich 3 oder 4 dreizählige (Fruchtblatt-?) Blattkreise mit eingeschlagnen Rändern, der innerste mit halbentwickelten Ovulis am Rande. — Was ist nun aus dieser Missbildung zu entnehmen? Der untere einblüthige Stengel hatte wahrscheinlich nicht Stoff genug, um einen Laubstengel zu bilden, aber zuviel Stoff, um einen blossen sogenannten pedunculus uniflorus entstehen zu lassen. Daher der doppelte Blüthenansatz und die Füllung der Blume. Es ist nun diese Missbildung eine Rückkehr zum Blüthenstand der *V. mirabilis*, bei welcher die untersten Seitenaxen Blüthenstiele, die obern hingegen Laubstengel mit Blüthen dritter Evolution sind.

2. *Sambucus nigra, caule contorto, foliis simplicibus verticillatis* $^1/_5$, *vel spiralibus secundum formulam* $^2/_5$. — Im hiesigen botanischen Garten befand sich dieses Frühjahr ein Hollunderstrauch mit einem ganz sonderbaren Aussehen. Die diessjährigen Aeste waren alle stark gedreht von der Rechten zur Linken, und die Blätter, statt opponirt zu seyn, entweder in fünfblättrige Wirtel, oder spiralig gestellt nach der Formel $^2/_5$, oder auch wohl durch eine sehr starke Drehung der Axe einzeln über einander gestellt, beinahe in gerader Linie. Die obersten Blätter waren einfach (nicht gefiedert), oder höchstens mit einem oder zwei seitlichen Blättchen. Die Inflorescenz muss wahrscheinlich dieselbe Disposition wie die Blätter dargeboten haben, allein es war schwierig, etwas Genaues davon auszumitteln, so wenig als an einer complicirten Dolde von *Heracleum sibiricum*; in der That erschien diese Inflorescenz voll-

kommen doldenartig, wenigstens bei der ersten Vertheilung, die 2ten, 3ten und folgenden Theilungen hatten einen rein cymösen Charakter. Die Blüthen selbst waren wahre monstra *luxuriantia;* Kelch-, Blumen-, Staubfaden-, Carpellkreise 7-, 9-, 11-, 13-, 17-zählig; die kleinen, grünen Fruchtblättchen (gleichzählig mit den Gliedern der vorhergehenden Blüthenkreise) erschienen getrennt, mit deutlicher Sutur, deutlichem Griffel und deutlicher Narbe, und randständigen Ovulis. Früheres wiederholend fanden wir also: Torsio caulis plus minusve manifesta; folia vel irregulariter quinatim verticillata, vel vix spiraliter $^2/_5$ disposita, vel torsione caulis fortiore simplicia linea unica recta superposita; inflorescentia umbelliformis, rami omnes apice axeos inflorescentiae incrassatae irregulariter prodeuntes, vel in exemplare minus deformato rami decem (2 × 5) flore centrali axin primariam terminante; ramusculi secundae et tertiae evolutionis regulariter cymosi, ramusculi fortiores radiis quinque regularibus, cum flore centrali vel alari subsessiles, ramusculi debiliores radiis binis. Flores luxuriantes, verticilli calycini, corollini, staminales et carpellares numero 7, 9, 11, 13, 15, 17 membrorum, semper alternantes. Carpidia suturis, stylis, stigmatibus, ovulis perfectis munita. — Die Ursachen dieses Misswuchses sind wahrscheinlich die sehr beschattete Localität. Es scheint uns ferner diese Abnormität zu beweisen, dass aus der Zweizahl, dem zweizähligen Quirl, durch Drehung der Axe sehr leicht die Spiralstellung $^2/_5$ hervorgehen kann.

4. *Phlox dialypetala mihi.*

Der Gärtner der hiesigen Apothekerschule, Ad. Weick, erhielt dieses Jahr von einem Pariser Gärtner Samen einer *Phlox*, die man ihm unter dem Namen *P. clarkoides* zuschickte. Gegenwärtig blüht die Pflanze und er gab mir sie zum Untersuchen. Voriges Jahr soll die Pflanze in Paris noch sehr selten gewesen und für 8 Fr. verkauft worden seyn.

Oberflächlich beobachtet hat die Pflanze mit ihren freien aus einander fallenden Petalen gar nicht das Ansehen einer *Phlox*. Ich untersuchte die Pflanze nun genauer und fand folgende Charaktere:

Calyx tubulosus, quinquefidus, partitionibus calycinis subulatis, tubo aequilongis, tubo et partitionibus liberis, dorso et margine piloso-pubescentibus. Corolla pentapetala, unguibus basi villosulis (2 centim. longis, 1 millimetr. latis), calyce duplo longioribus; laminis ovato-oblongis (1 centim. longis, 5 millim. latis), patentibus vel subreflexis, integris vel basi 1—2-lobulatis, in praefloratione sinistrorsum contorto-imbricatis. Stamina inter petala posita divergentia, petalorum *unguibus dimidio* breviora, basi cum latere sinistro unguium petalorum (longitud. 4 millim.) leviter coalita. Unum vel alterum petalum cum vicino basi infima plus minusve levissime coalitum, et facile ab illo separandum. Ovarium (in flore) oblongum, in stylum (antheras attingentem) filiformem desinens, stigmate 3lobo rarius 4lobo. Fructus *adhuc deest.*

Caulis erectus, ramosus, cylindricus, pilosus vel villosulus; folia lanceolata, linearia, longit. 6—10 centim., sessilia, apice subacuminata, margine integro vel obscure repando crispulove. Folia inferiora exacte decussatim opposita, superiora alternatim spiraliter secundum $^2/_5$ posita. *Inflorescentia partialis fasciculatim cymulosa, ut aliae congeneres.* (Corollae ungues et bases laminarum petalorum intense violacei, laminae lilacinae).

Patria americana ignota. Fl. Augusto.

Diese Pflanze ist uns ein neuer Beweis, dass die Corolla monopetala *eine sympetala zu nennen ist. Ich nenne diese Art also dialypetala* und nicht *clarkoides*, denn mit *Clarkia* hat sie nichts gemein, als die langen Nägel der Petalen.

Kleinere Mittheilungen.

Bemerkungen über Feststellung der Gattungsnamen Arundo und Coeloglossum; von E. Fries.

Aus Lindblom's *Botaniska Notiser* 1843, Nro. 9. S. 131. ff., übers. von Dr. C. T. Beilschmied.

Wie es bei Zertheilung älterer Collectiv-Gattungen hinsichtlich der Verwendung des bisherigen Namens Verlegenheit geben kann, davon bietet der Name *Arundo* ein Beispiel, welcher auf alle die Gattungen, in welche die Linnéische Gattung *Arundo* zerfällt wurde, angewendet worden ist. Hierbei ist nun auf den ältesten historischen Ursprung und Gebrauch der Namen am meisten Gewicht zu legen, besonders wenn sie, wie *Donax* und *Phragmites*, im griechischen Alterthume wurzeln. *Phragmites* hat man nun wohl allgemein angenommen; *Donax* aber, wie der neue Begründer dieser neuern Gattung den Namen in seinem ältesten Sinne richtig anwendet, ward verworfen, weil es schon eine Insectengattung *Donax* gab. Billiger hätte es jedoch geschienen, dass letztere, mit welcher die ehrwürdigen Ahnen der Grasgattung seit Homer's Zeiten in keine

Collision gekommen, hätte weichen müssen. Wollte man indess den Insectnamen nicht ändern, so sollte der alte *Donax* mit einer Sprossendung oder einem Zusatze wenig abgeändert erhalten werden, etwa als *Donacium* oder *Eudonax*, welches letztere Wort auf seine uralten Ahnen hindeuten könnte (gleichsam ein „von Donax“ zum Unterschiede von dem Parvenu-Geschlechte dem ganz simpeln Donax). Der Name *Arundo* wiederum ist, wie der ihm entsprechende καλαμος, immer collectiv gewesen, hat nie eine bestimmte Art bezeichnet, ist indess schon von Plinius der *Ar. epigeios* zuertheilt worden, wesshalb er nun gerade für den grössten Theil oder die niedrigere Masse der Linnéischen Gattung beibehalten werden sollte, nach Linné's Grundsatze, dass, wenn eine Gattung in mehrere zertheilt wird, der Name der Gattung bleiben müsse, die die meisten Arten enthält. Mit wahrer Freude haben wir auch einige der neusten Autoren ihn wiederherstellen und den unglücklichen „*Calamagrostis*“ verwerfen sehen.

Mit dem von *Arundo* zuletzt geschiedenen *Psamma* Palis. ist man übel angekommen. Dieser älteste Palisot'sche Name der neuen Gattung ward theils wegen Homonymie, theils weil er eigentlich nur Sand, keine Pflanze bedeutet, verworfen und desshalb mit *Ammophila* vertauscht, was man nun allgemein angenommen. Dieser Name ist aber noch mehr verwirrend, da es als ganz damit homonym eine über 50 Jahre allgemein bekannte Insectengattung gibt, die gerade in derselben Localität lebt. Der Wohnort der Arten dieser letztern Gattung wäre also nach der angenommenen Nomenclatur so anzugeben: *Ammophilae* (die Insecten) *habitant inter Ammophilas* (den Gräsern). Hier muss ein Jeder fragen: kommt das Gras *Ammophila* zwischen den Insecten vor, oder umgekehrt? beides wäre richtig so ausgedrückt. Eine Besserung geschähe hier durch wortgenaues Beibehalten beider Namen, indem man so *Psammophila* hätte *) [die gleichnamige blosse *Alsines* sectio von Fenzl würde schwerlich hindern, zumal das Wort dabei nur als Adjectiv steht. — Fries gibt hier neuen Gattungscharakter dieser „*Psammophila* (Palisot + Host)“, worin unt. and.] . . . . Glumae florem superantes, *carinatae*, *inferior minor 1nervis*, superior 3nervis. *Valvulae glumis homogeneae*, *cartilagineae*, *inferior carinata* 5nervis, superior bicarinata . . . . . — Schwedische Arten: *Ps. arenaria* und *baltica*.

Was hier von der verschiedenen Anwendung von Namen durch neuere Autoren in Bezug auf Gräser - Gattungen gesagt worden, gilt noch mehr bei *Orchideen*; man denke nur an *Satyrium*, *Serapias*, *Ophrys* u. a. Die Ursache liegt in einreissender Nichtachtung historischer Kenntniss und kritischer Forschung, theils in Folge von Uebertreibungen der Hyperkritik, theils weil ernste Forschung dem Jagen des Dilettantismus nur nach dem Neuesten unbequem ist. Auch hier gibt es manche Synonyme, theils solche, die nun schon berichtigt sind, wie *Liparis* zu *Sturmia*, theils übersehene, wie *Ceratium*, für welches bessere Kenner der Pflanze einen andern Namen vorschlagen mögen.*) — Hier wollen wir nur von *Coeloglossum* reden. Diesen Namen ertheilte zuerst Dr. Hartman [1832 oder früher, in s. *Skandin. Fl.*] einer sehr natürlichen Gattung, deren Arten von Andern auch später noch sehr verschiedenen Gattungen zugetheilt wurden. Lindley trug den Namen so auf eine ganz andere Gattung über [1835]; aber Blume stellte nachher Hartman's Gattung ganz unter Hn's. Umgränzung wieder her, doch mit einem neuen Namen: *Peristylus*. Da indess Hartman's Benennung viel älter und von allen scandinavischen Botanikern und selbst von deutschen Autoren, wie Wimmer, angenommen worden ist, so muss Lindley's *Coeloglossum* einen neuen Namen erhalten. Wir zweifeln nicht am Beifalle der Botaniker, wenn wir sie nach dem verdienten Herausgeber der Botaniska Notiser benennen: *Lindblomia* (*Coeloglossum* Lindl. Orchid. p. 302.) Obgleich sie mit *Coeloglossum* Hartm. nahe verwandt, weicht sie doch in mehreren wesentlichen Theilen davon ab und hat nicht den kurzen, scrotum-förmigen Sporn derselben. Die Wurzel besteht aus zwei ganzen Knollen (*tubera*). Der wesentlichste Unterschied aber liegt in der ganz eigenen Bildung der Lippe. Sie ist fleischig, besonders der Nagel, welcher concav ist mit unebnem drüsigem Rande, wovon (gewöhnlich) zwei keulenförmige fleischige Fortsätze ausgehen. Dass diese Gattung sonach nicht mit *Coeloglossum* Hartm. sich vereinigen lässt, ist deutlich. Ueber ihr Verhältniss zu andern und fremden Gattungen ist auf Lindley, *Orchid.* p. 297., 302., zu verweisen. Lindley beschreibt mehrere Arten, die in Ostindien wachsen.

---

*) Wobei indess — sagt Fries in einem Nachtrage, ebds. S. 184. (Dec.) — erst abzuwarten wäre, ob die vorgeschlagene, wenig kekannte, gleichnamige Insectengattung allgemein angenommen wird . . . .

Anzeigen.

Bei Fr. Hofmeister in Leipzig ist soeben erschienen:

Reichenbach, L., Deutschlands Flora: Abbildungen aller ihrer Pflanzenarten in natürlicher Grösse mit Analysen, nebst er-

---

*) Der Name der *Spadonia* unter den *Compositae* war schon früher an eine Pilzgattung vergeben; man könnte für die erstere *Eunuchia* setzen.

läuterndem Texte. **Wohlfeile Ausgabe mit halbcolorirten Kupfern.** I. Serie, 1. Heft mit 10 Kupfertafeln (enth. die Isoëteen, Zostereen, Aroïdeen). gr. 8. in Umschlag 16 ngr.

So eben erschien in meinem Verlage:

Plantae Preissianae sive Enumeratio plantarum quas in Australasia occidentali et meridionali-occidentali annis 1838—1841 collegit L. **Preiss.** Partim ab aliis partim a se ipso determinatas descriptas illustratas edidit Chr. **Lehmann.** Vol. I. fasc. 1. gr. 8. geh. Weiss. Masch.-Drckp. 1 Thlr. Schreib-Vel. 1 Thlr. 12 ggr.

Die Mitarbeiter an diesem umfassenden Werke sind:

F. T. **Bartling**, A. **Bunge**, S. **Endlicher**, E. **Fries**, E **Hampe**, J. F. **Klotzsch**, G. **Kunze**, C. F. **Meisner**, E. **Meyer**, F. A. G. **Miquel**, C. G. **Nees von Esenbeck**, A. **Putterlick**, J. C. **Schauer**, O. W. **Sonder**, J. **Steetz**, E. T. **Steudel**, W. H. **de Vriese** etc.

Das Ganze wird ungefähr 50 Bogen stark, zwei Bände bilden, und in Jahresfrist geliefert werden.

Hamburg, August 1844. **Joh. Aug. Meissner.**

Verzeichniss der bei der k. botanischen Gesellschaft im Monat October 1844 eingegangenen Gegenstände.

1. Dr. L. **Rabenhorst**, Deutschlands Kryptogamen-Flora. I. Band. Pilze. Leipzig, 1844.
2. Botanische Mittheilungen. Von Hrn. Professor Dr. **Kirschleger** in Strassburg. (Mss.)
3. Dr. **Kützing**, über die Verwandlung der Infusorien in niedere Algenformen. Nordhausen, 1844.
4. V. **Trevisan**, le Alghe del tenere Udinese. Padova, 1844.
5. Bericht über die Arbeiten der Section für Botanik und Pflanzenphysiologie bei der sechsten Versammlung italienischer Gelehrten zu Mailand im September 1844. Von Hrn. Grafen **Victor Trevisan**. (Mss.)
6. Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1843. Breslau, 1844.
7. Morphologische Beiträge. Von Hrn. Prof. **Wydler** in Bern. (Mss.)
8. Sämereien von einigen Alpenpflanzen, von Hrn. Gerichtsarzt Dr. **Einsele** in Berchtesgaden.
9. G. **Gasparrini**, nuove ricerche sulla struttura dei Cistomi. Napoli, 1844.
10. Abhandlungen der mathem. physikal. Classe der königl. bayer. Akademie der Wissenschaften. IV. Band. 1. Abtheilung. München, 1844.
11. Bulletin der königl. Akademie der Wissenschaften zu München. 1843. Nro. 56—64. 1844. Nro. 1—50.
12. Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers publiés par l'Académie royale des scienc. et belles-lettres de Bruxelles. Tome XVI. Bruxelles, 1844.
13. Bulletins de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles. Tome X. Nro. 9—12. Tom. XI. Nro. 1—8. Bruxelles, 1843 et 44.
14. Annuaire de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles. X. Année. Bruxelles, 1844.

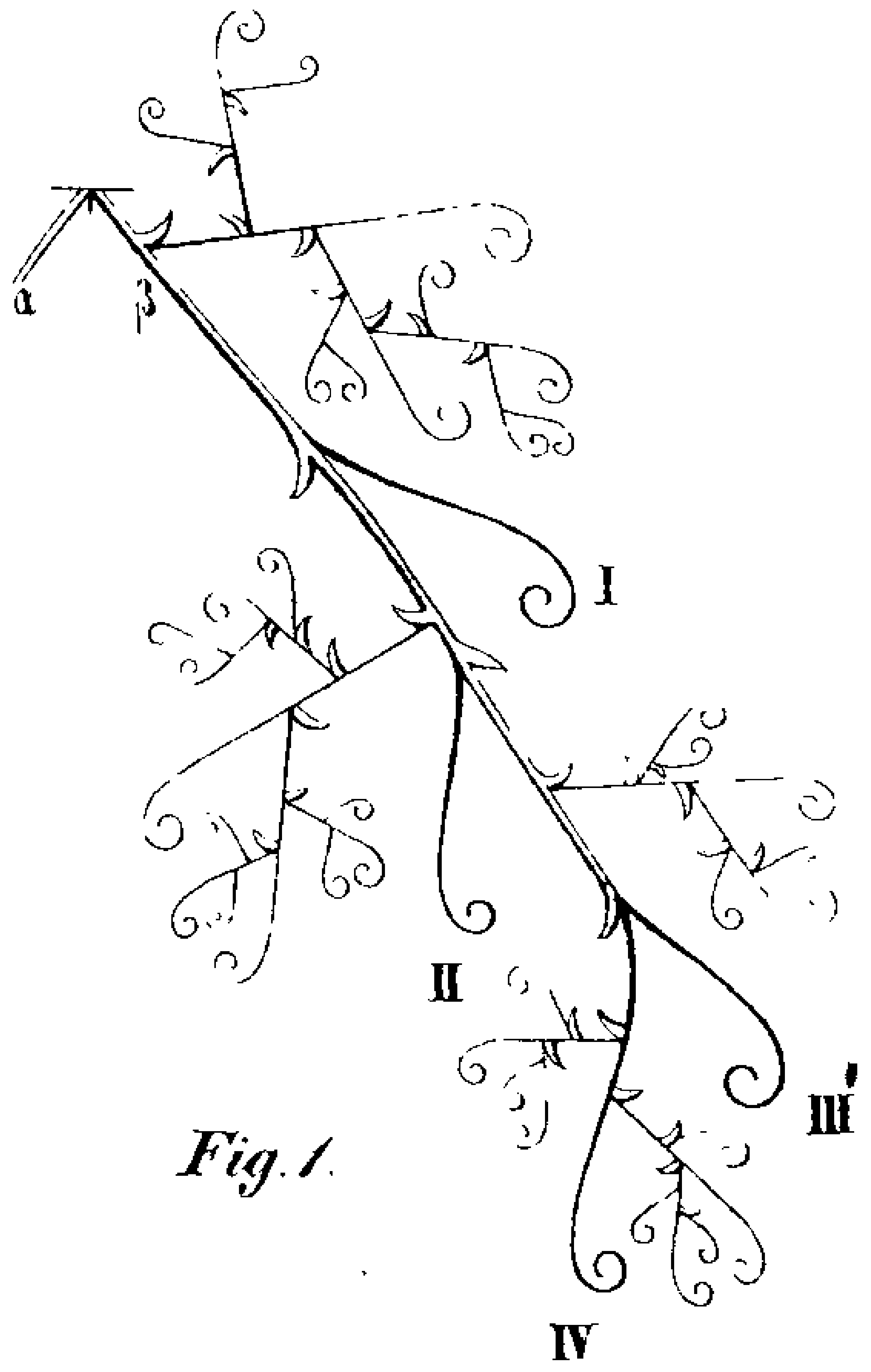

α
β
I
II
III'
IV

Fig. 1.

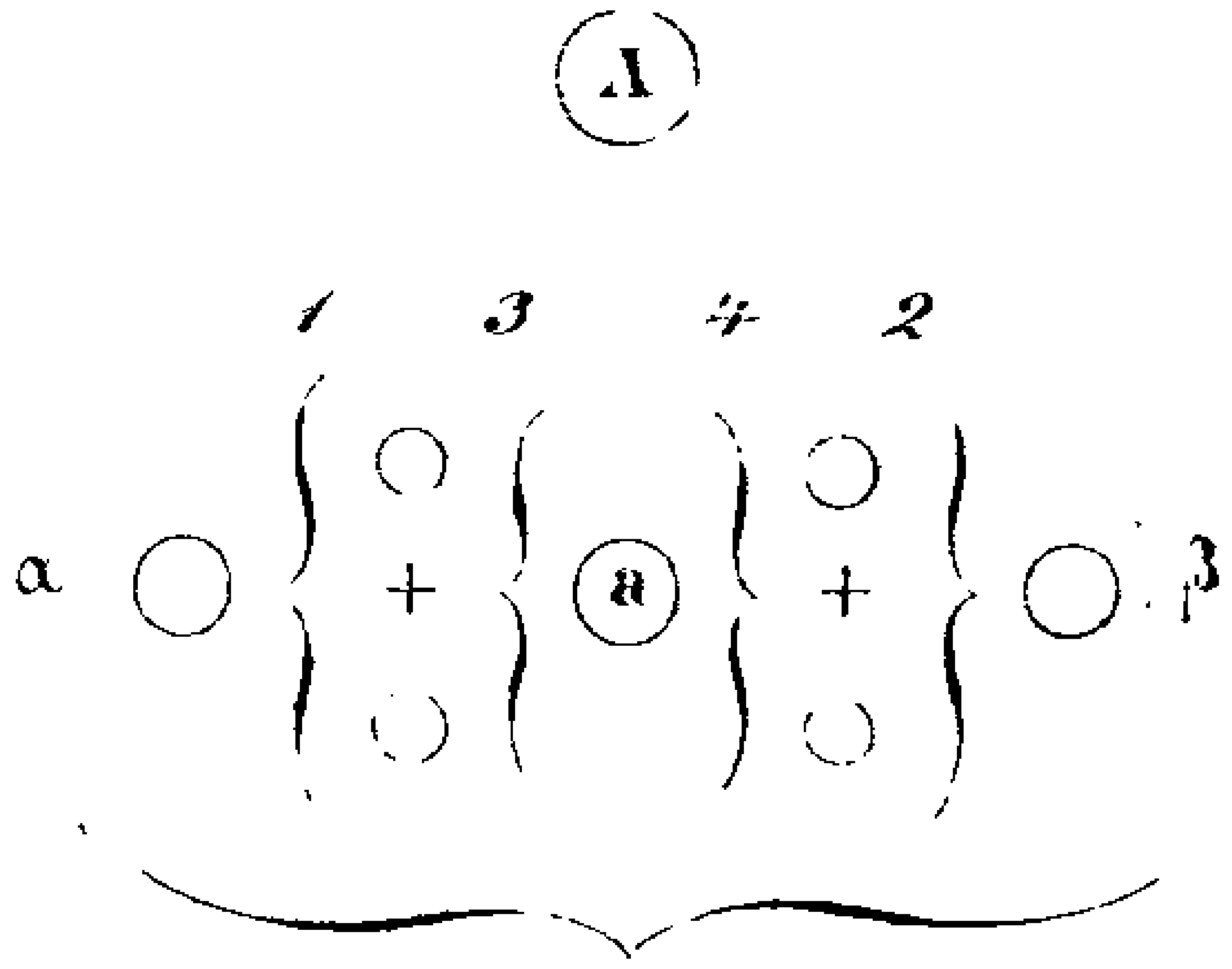


Fig. 2.

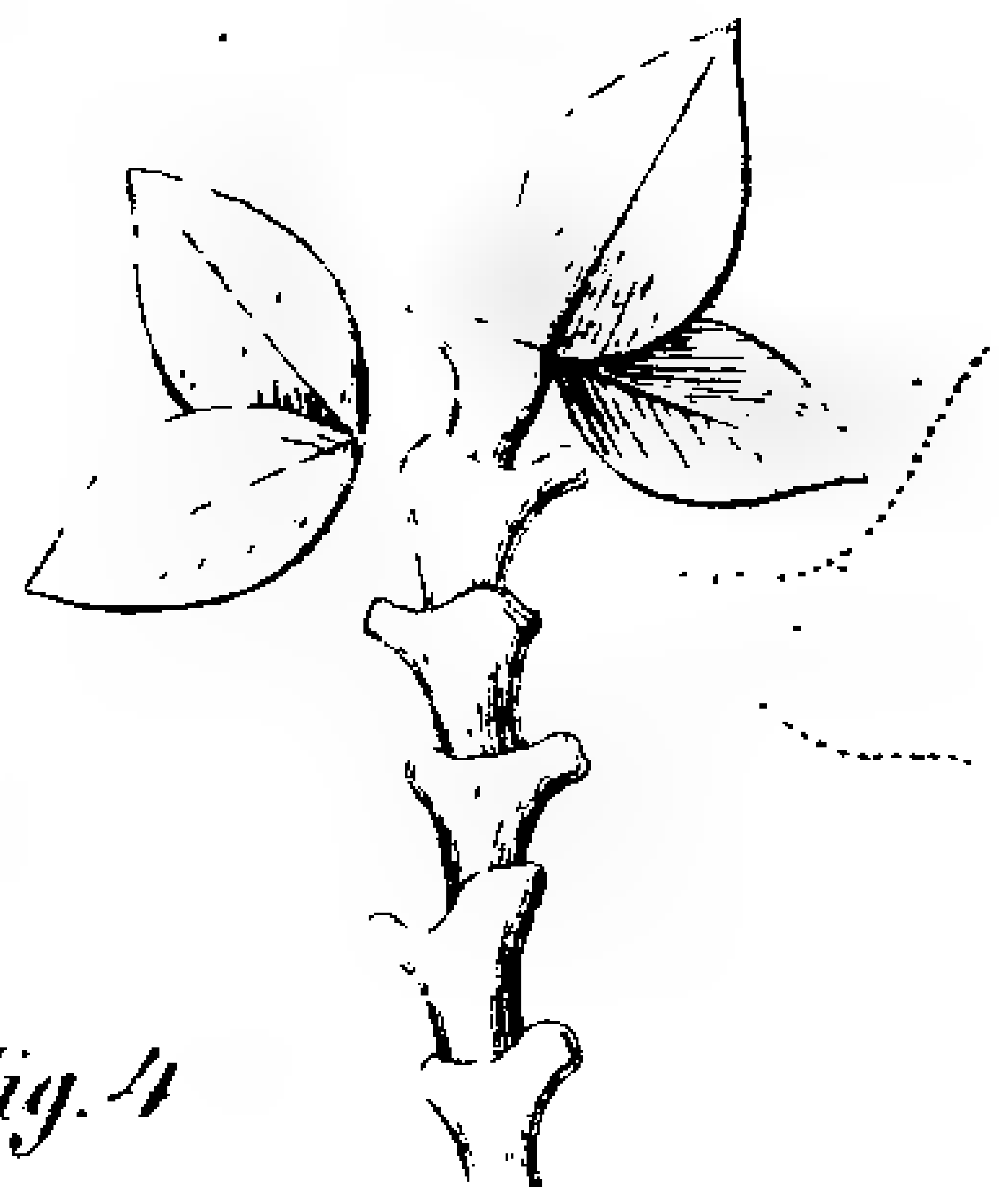


Fig. 4

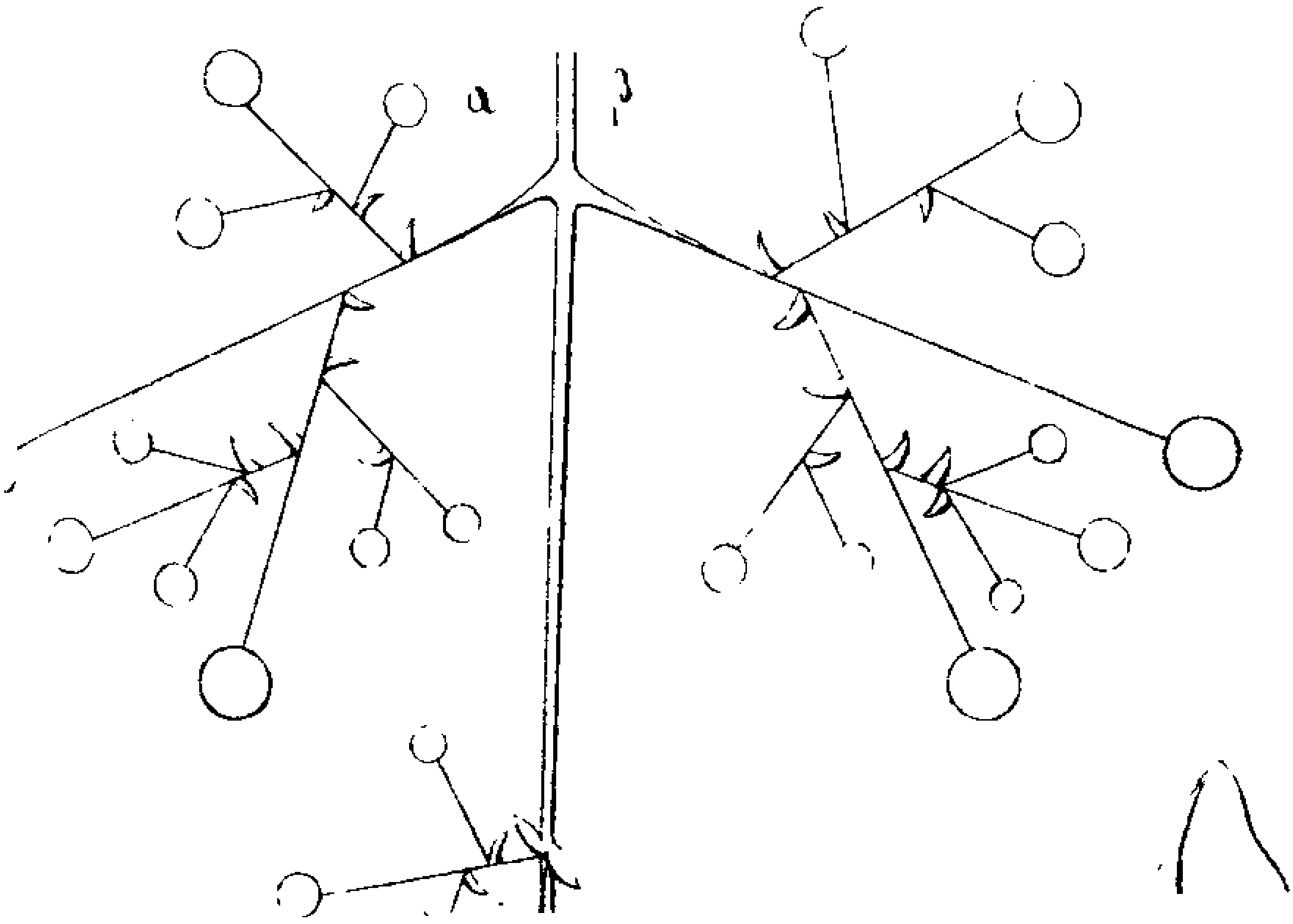
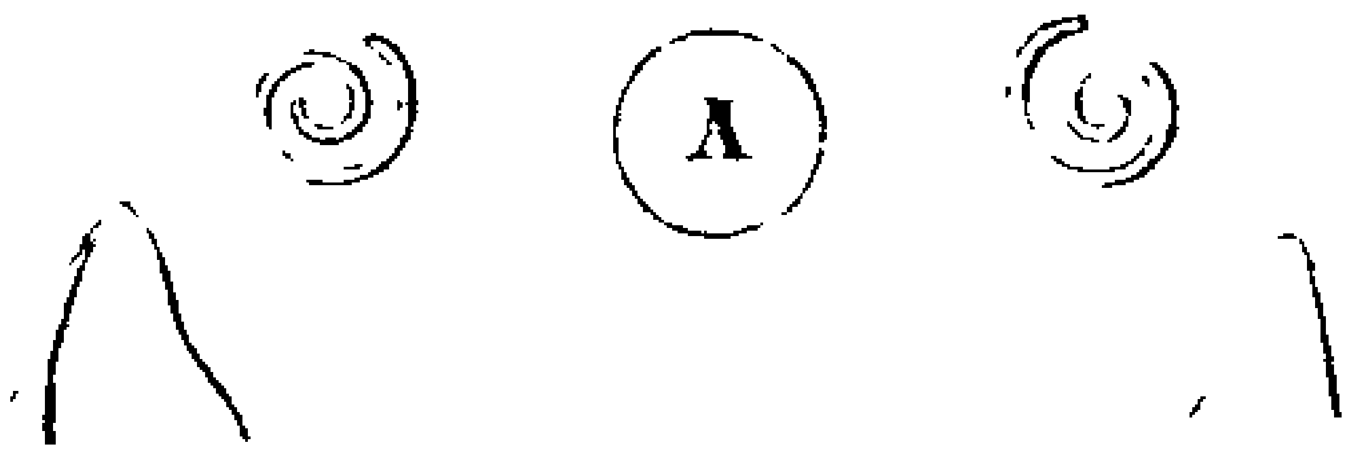


Fig. 5.



F

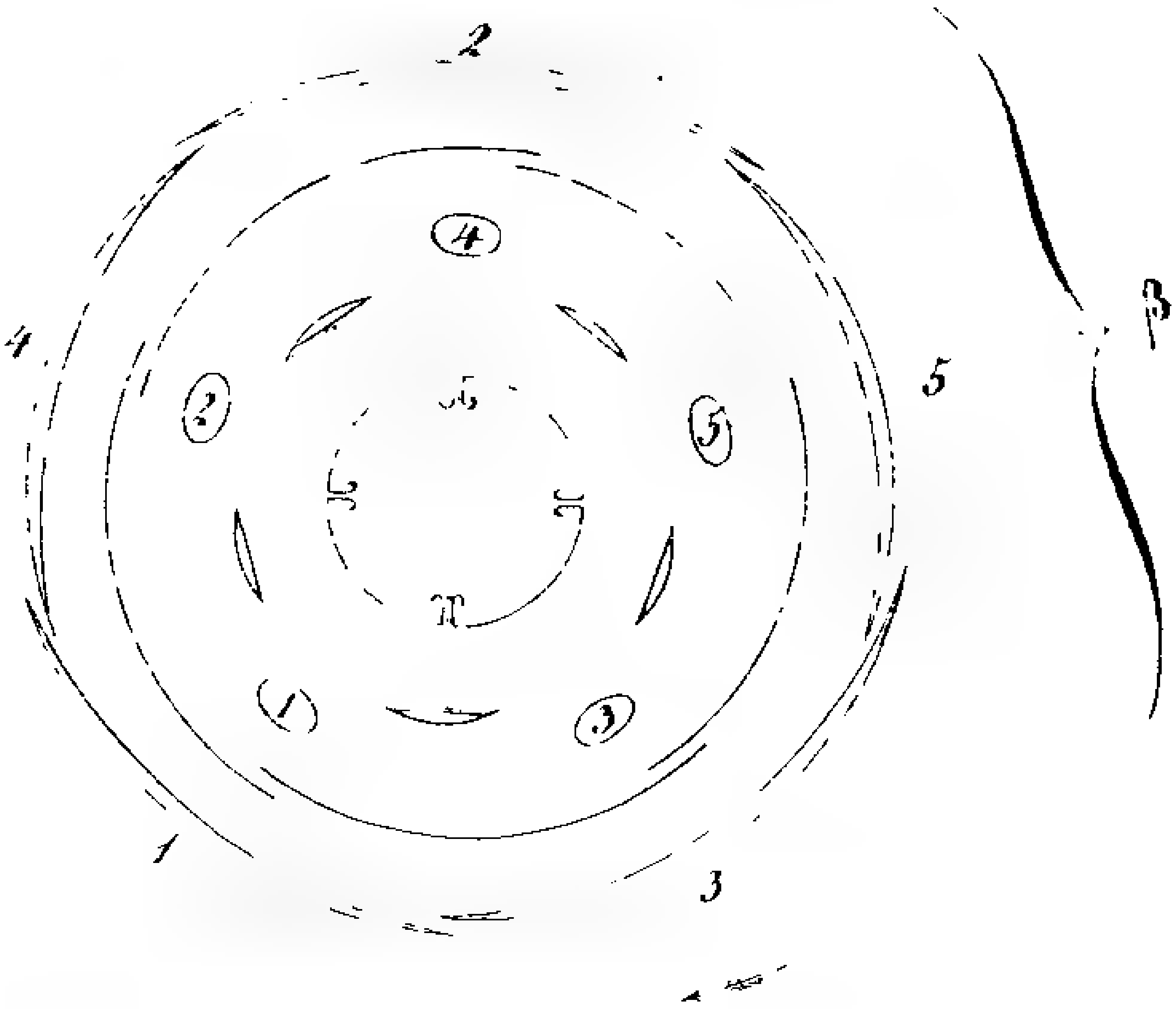

2
4
5
1
3
④
②
⑤
①
③
β

Fig 1.

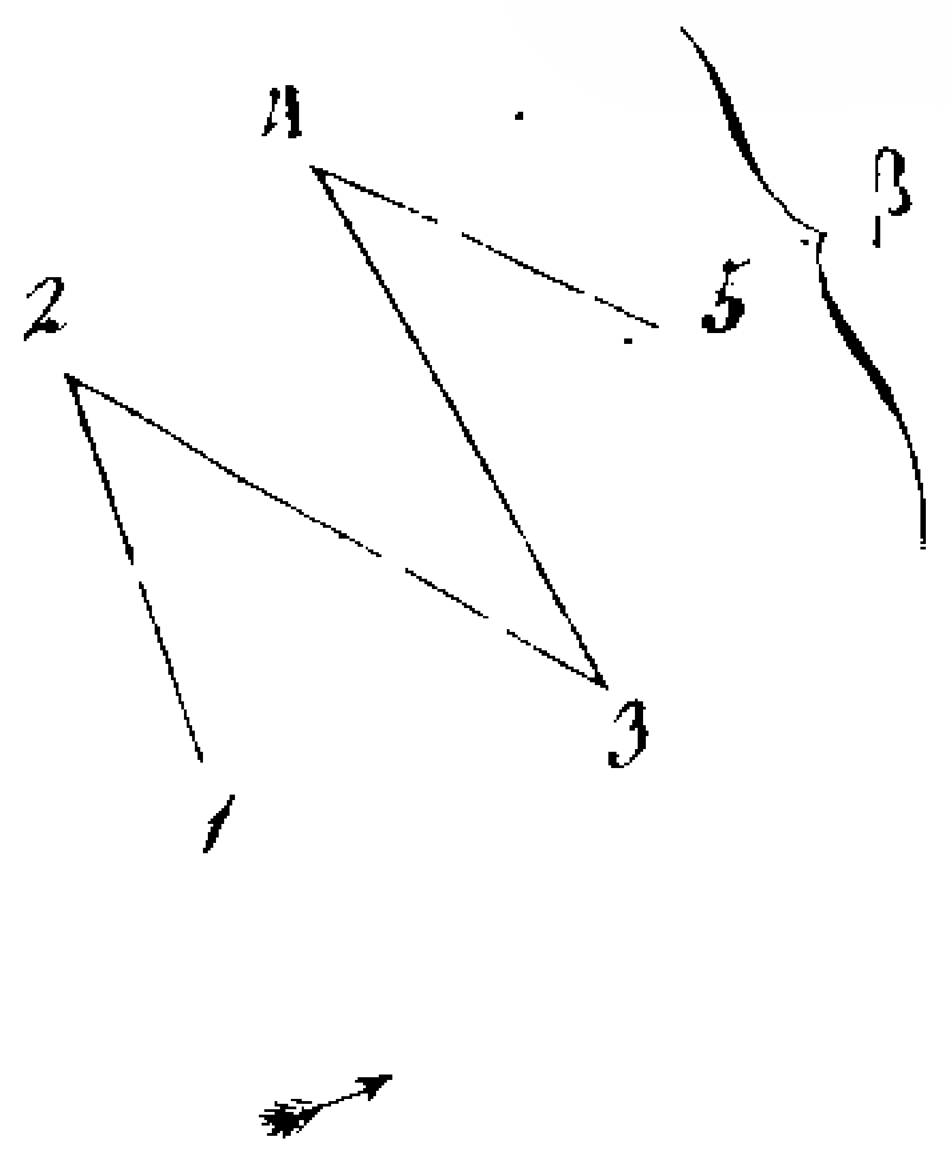


Fig. 2.

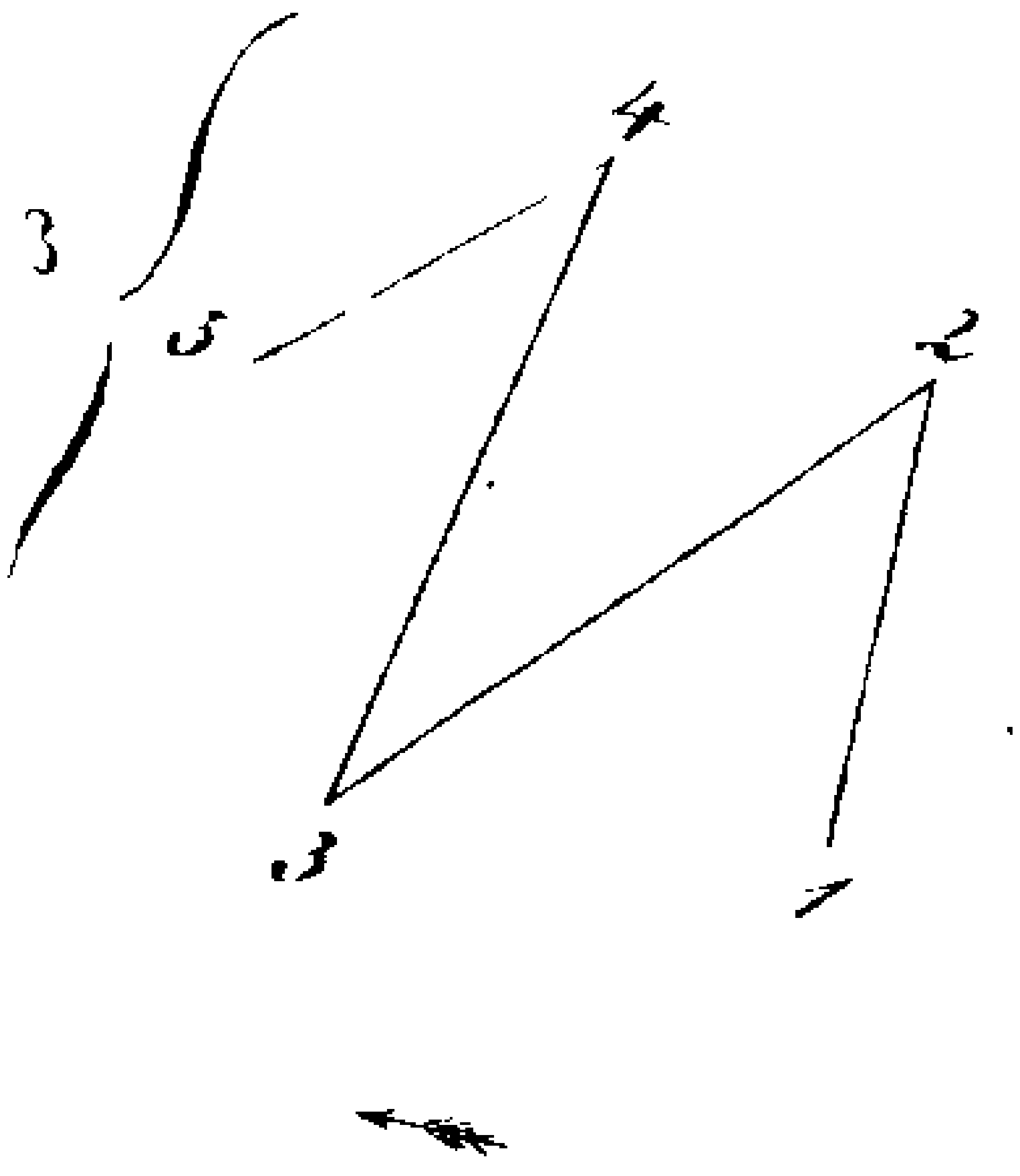
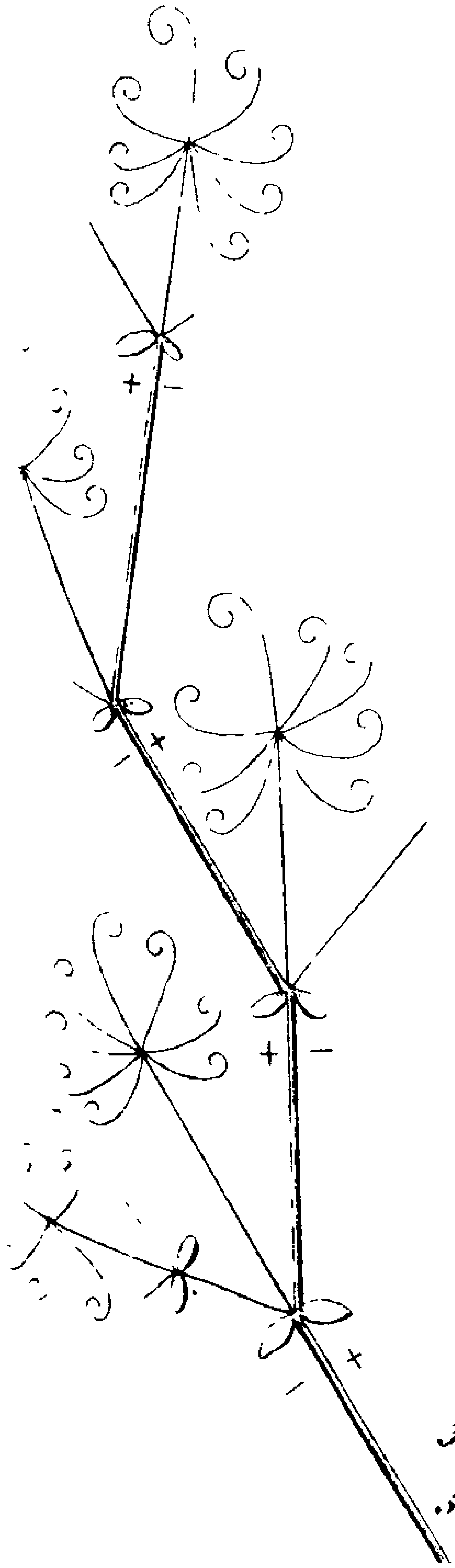
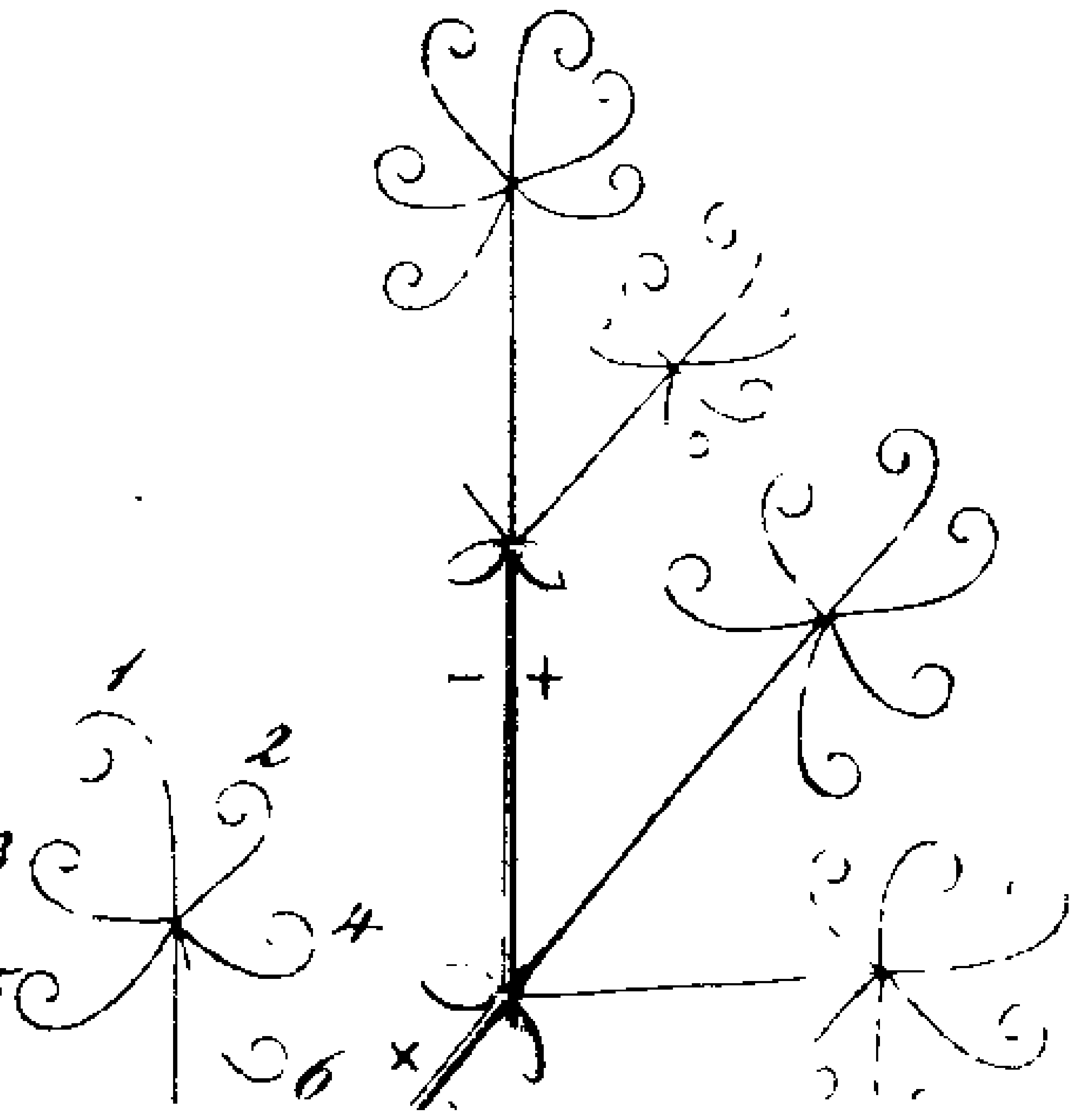


Fig. 3.





FLORA.

№ 43.

Regensburg. 21. November. **1844.**

Inhalt: Wydler, morphologische Beiträge. (Zur Kenntniss der Inflorescenz von Cannabis, Humulus, Urtica et Parietaria). — Jaubert et Spach, Illustrationes plantarum orientalium, VI – XI. Livrais.

Anzeige des Inhaltes der Flor. german. exsicc. Centur. XXV. — Verkauf eines Herbars.

Morphologische Beiträge; von H. Wydler.

(**Tab. III. — IV.**)

(Eingesandt den 18. October 1844.)

1. *Zur Kenntniss der Inflorescenz von Cannabis, Humulus, Urtica et Parietaria.*

Die Angaben der Schriftsteller über die Natur der Inflorescenz genannter Gattungen scheinen mir so viel Unsicheres und Unbestimmtes zu enthalten, dass ein Beitrag zur nähern Kenntniss dieses verwickelten Gegenstandes vielleicht auf eine nicht ganz ungünstige Aufnahme zählen darf. Ich beginne die Beschreibung mit der Gattung *Cannabis.*

a) *Cannabis sativa* ♂.*) Tab. III. fig. I.

Der Stengel der ♂ Hanfpflanze zeigt ein unbegrenztes, d. h. durch keine Gipfelblüthe abgeschlossenes Wachsthum, er trägt an seinem untern Theile vollständige Laubblätter, welche nach oben hin mit jedem Internodium einfacher werden, so dass gegen die Spitze des Stengels nur noch die Stipulae und ein kleines, fast borstenähnliches Schüppchen als Ueberrest der Spreite zurückbleiben.*) Die Zweigbildung beginnt etwa mit der Mitte des Stengels. Den Blättern adäquat vereinfacht sie sich nach seinem Gipfel hin. Die untersten Laubblätter sind oft steril. Ein vollständiger Zweig, wie wir ihn in den Achseln der mittelständigen Laubblätter antreffen, besteht aus einem belaubten, später zum Blühen kommenden, unbegrenzten Mitteltrieb, und 2 an seiner Basis stehenden von ihm abstammenden, bloss Blüthen tragenden, begrenzten Seitenzweigen. Die letzten sind ohne Mutterblätter, da sie aber in der Nähe der Stipulae stehen, so haben einige Schriftsteller fälschlicher Weise die Stipulae für ihre Mutterblätter genommen. Mir wenigstens ist bis jetzt kein Beispiel bekannt, wo die Axille einer Stipula einem Zweig den Ursprung gibt.**) Es ist nun eine allgemeine Erscheinung

---

*) Ich bemerke hier ein für allemal, dass ich mich der bekannten Zeichen ♂ et ♀ in demselben Sinne bediene, wie es seit Linné von allen Botanikern geschehen ist; unter ♂ verstehe ich also Individuen mit Staubfädenblüthen, unter ♀ solche mit Stempelblüthen.

---

*) In allen Büchern werden die Blätter des ♂ Hanfes als opponirt beschrieben, dieses ist aber nur zum Theil richtig. Eine grosse Menge von Individuen zeigt zweierlei Blattstellungen; am untern Theil des Stengels bemerkt man nämlich folia opposita, am obern folia alterna, der Uebergang aus einer Stellung in die andere zeigt sich am häufigsten da, wo die Inflorescenzen auftreten, gleichsam als hätte die Nachbarschaft der Blüthen einigen Einfluss auf die Zerstreuung früher zusammenhaltender Blattpaare. Wie sich aus der Kenntniss der Blattstellungsgesetze erwarten liess, so stehen die einzeln hingestellten, aus der Auflösung der Blattpaare hervorgegangenen Blätter nach der Formel 5/8. Man vergleiche übrigens die Zahl der Stengelkanten unterhalb und oberhalb der Uebergangsstelle der geradreihigen in die krummreihige Blattstellung. Diese zweierlei an einer Axe auftretenden Blattstellungen sind aber keineswegs auf den Hanf beschränkt, sondern kommen bei einer grossen Menge von Pflanzen vor, denen man gewöhnlich gegenständige Blätter zuschreibt; statt vieler will ich hier nur der Gattungen *Humulus*, *Scrofularia*, *Euphrasia*, *Veronica*, *Verbena*, *Lythrum* et *Epilobium* erwähnen, welche sämmtlich in der Blüthenregion des Stengels alternirende Blätter tragen. — Der ♀ Hanf trägt noch viel häufiger an allen Axen alternirende Blätter als der ♂. An der Hauptaxe zeigt er öfters die Blattstellungen 5/8 und 3/5, an den Hauptzweigen 3/5, an den Nebenzweigen tritt merkwürdig genug am öftesten die 1/2 Stellung auf, welche dann an der Spitze der Zweige manchmal wieder in die 3/5 Stellung umschlägt.

**) Bei oberflächlicher Untersuchung ist freilich eine Täuschung leicht möglich. So ist z. B. das untere, den (aus Doppelwickeln bestehenden) Gipfelinflorescenzen von *Sparrmannia africana* vorausgehende Vorblatt nur ein kleines stipulähnliches Blättchen, und mit der ebenfalls vorhanbeim ♂ Hanf, dass der Mitteltrieb der Zweige nach dem Gipfel des Stengels hin immer mehr verkümmert, so dass endlich von ihm nur ein kleiner, kaum bemerkbarer Stummel übrig bleibt. Die beiden blühenden Seitenzweige desselben erhalten sich hingegen durch alle Stengelglieder hindurch, wenn sie schon nach oben zu ebenfalls armblüthiger werden. Da gegen die Spitze des Stengels hin die Internodien desselben sich immer mehr verkürzen und dadurch die immer kleiner und unscheinbarer werdenden Blätter, mithin auch die aus ihren Achseln hervorgehenden Zweige, näher zusammenrücken und letztere nun blüthentragend sind, so bildet sich eine Art von ziemlich complicirt erscheinendem Gipfelblüthenstand, ganz wie wir es auch bei *Chenopodium*, *Amarantus*, *Rumex* etc. antreffen. Auf den ersten Blick scheint es nun zwar schwierig, einige Ordnung in dieses Blüthengewirre zu bringen, man darf sich aber nicht von dem Gesammt-Eindruck hinreissen lassen, sondern man halte sich an die Untersuchung der einzelnen, das Ganze zusammensetzenden Blüthenzweige. Kehren wir aber, bevor wir an diese gehen, nochmals zur Betrachtung eines vollständigen Hauptzweiges zurück. Wir fanden an ihm einen belaubten Mitteltrieb und 2 blühende Seitentriebe. Es ist offenbar, dass wir hier den Anfang einer dichotomen Verzweigung vor uns haben. Wie sich die Centralblüthe einer sogenannten Cyma triflora zu ihren zwei Seitenblüthen verhält, so verhält sich hier der Mitteltrieb zu seinen 2 Seitenzweigen. Das an einem andern Ort (Linnaea 1843. S. 163.) ausgesprochene Gesetz der symmetrischen Blattwendung von einander abstammender, dichotomer Zweige findet auch hier seine Anwendung. Wir finden nämlich beim ♂ Hanf die beiden seitlichen Blüthenzweige des Hauptzweiges unter sich constant antidrom, den einen derselben aber (den unteren) mit dem Mitteltrieb homodrom, ein Beweis von vielen, dass diese gesetzlichen Dromien nicht allein für Blüthenaxen gelten, sondern für Verzweigungen überhaupt ihre Anwendung finden. Der Mitteltrieb an den untern Zweigen, laubtragend und auch zum Blühen kom-

---

denen Stipula um so leichter zu verwechseln, da es sich unmittelbar vor dieselbe hinstellt. Da nun aus diesem kleinen Vorblättchen ein, wenn auch wenig ausgebildeter, Spross kommt, so könnte man leicht das Vorblättchen übersehen und die Stipula für das Mutterblatt des Sprosses halten.

mend, bleibt, wie oben bemerkt, höher hinauf am Stengel aus und nur die antidromen Seitenzweige bleiben zurück. Es sind dieses reine Blüthenzweige, einzig von ihren Vorblättern begleitet. Versuchen wir nach dieser Betrachtung der Zweige im Allgemeinen uns einen richtigen Begriff von der Anordnung der einzelnen Zweiglein der blühenden Seitenzweige zu machen. Es ist dieses kein ganz leichtes Geschäft und wir werden auf manche Hindernisse stossen. Die vor ihrer Entfaltung knauelig gedrängten, später schlaff herab hängenden Blüthen, das leichte und baldige Abgliedern derselben treten uns bei dieser Untersuchung hemmend entgegen. Wie früher gesagt wurde, ist jeder dieser Seitenzweige durch eine zuerst entfaltete Blüthe abgegrenzt; die sie tragende Axe ergibt sich als der Mitteltrieb einer dichotomen Verzweigung. In der That bemerken wir an dieser Axe zwei oft genähert, oft entfernter stehende, sehr kleine, häutige Vorblättchen. Jedes derselben trägt in seiner Achsel ein Blüthenzweiglein, dem untern Vorblättchen gehört der minder reichblüthige Zweig an, dem obern hingegen der stärker verzweigte, kräftigere (der geförderte). Dieser richtet sich im Verlauf des Aufblühens mehr auf und streckt sich zu einer Scheinaxe, welche leicht ins Auge fällt. Es hat sich hier also eine gabelige Auszweigung (Dichasium) gebildet, mit Förderung aus dem 2ten Vorblatt. Wie an der Hauptverzweigung des ♂ Hanfes die Seitenzweige unter sich antidrom waren, der untere zugleich mit dem Mitteltrieb homodrom, so auch hier. Die alternirende Stellung der Vorblättchen, hauptsächlich aber die Aestivation des Kelches bestätigen dieses aufs Deutlichste. *) Mit dieser ersten ungleichen Gabelung des blühenden Seitenzweiges ist aber die Auszweigung nicht zu Ende; sie setzt sich wiederholt in ähnlicher Weise weiter fort, stets 2 Zweige, einen minder und einen mehr geförderten producirend. Bei der immer fortgehenden Streckung der geförderten Zweige bekommt endlich das Ganze das Ansehen einer Rispe mit einfacher Axe. Am besten und schneller als eine detaillirte und ermüdende Beschreibung geben

---

*) Für solche, welche diese merkwürdigen Symmetrien in der Natur selbst nachzusehen wünschen, bemerke ich, dass die Blüthen sehr früh im Knospenzustand und zu einer Zeit zu untersuchen sind, wo sie noch nicht durch Heranwachsen des Blüthenstiels und manchmalige Verdrehungen desselben ihre ursprüngliche Lage eingebüsst haben.

könnte, lässt sich dieses gesammte Verzweigungsverhältniss aus den diesen Bemerkungen beigegebenen schematischen Abbildungen entnehmen, worauf ich glaube verweisen zu können. Die Entfaltung der Blüthen dieser Dichasien erfolgt ganz nach der Aufeinanderfolge der Auszweigungen. Die einzelnen Blüthenstiele strecken sich in bestimmter Ordnung, und während die Blüthe bald nach ihrer Entfaltung abfällt, bleiben hingegen die Blüthenstiele zurück, so dass man an einem Dichasium neben einander Blüthenstiele mit abgefallener Blüthe, eben geöffnete Blüthen und andere mit geschlossener Knospe antrifft.

So complicirt die Inflorescenz des ♂ Hanfes erscheint, so einfach ist hingegen die des ♀. Tab. III. fig. 2. Bekanntlich ist der ♀ Hanf viel stärker und kräftiger. Die primären Zweige sind stark aufgerichtet, dem Stengel fast angedrückt, nach seinem Gipfel hin kürzer werdend und daher das pyramidale Aussehen der ♀ Pflanze bewirkend. Die secundären und die von ihnen abstammenden Zweige bleiben meist kurz mit genäherten Internodien, daher dicht gestellten Blättern. Ueber die Sellung der Blätter ist oben in einer Anmerkung die Rede gewesen. Zum Theil schon an der Basis der Hauptzweige, hauptsächlich aber sämmtlicher Seitenzweige, findet sich jederseits eine einzige ♀ Blüthe, die in Bezug auf ihre Stelle und den Grad ihrer Abstammung ganz einer seitlichen Inflorescenz des ♂ Hanfes entspricht. Die ♀ Blüthen sind ebenso ohne Mutterblatt (wenn man nicht das gewöhnlich für ein Perigon gehaltene Blättchen für ein solches nehmen will). Döll (Rhein. Flora S. 254.) sagt zwar, das Perigon der ♀ Blüthe stehe im Winkel eines kleinen Deckblättchens; ich sehe da nur die Stipula, und diese kann Döll doch kaum gemeint haben? — Die Stellung dieser Blüthen (was auch manchmal bei den ♂ Inflor. vorzukommen scheint) bietet insoferne etwas Auffallendes, als auf dieselben am Mitteltrieb eine Blattstellung folgt, welche mit jener der den Blüthen angehörigen aber fehlenden Mutterblätter in dieselbe Richtung fällt, so dass also die 2 ersten (Laub-) Blätter der Zweige ebenfalls zur Rechten und Linken stehen. Bei Pflanzen mit krummreihiger Blattstellung ist eine solche Gleichstellung mehrerer aufeinanderfolgender Blätter gewiss etwas seltenes. Wenn man aber berücksichtigt, dass die 3ten und 4ten Axen des ♀ Hanfes eine Neigung zeigen, ihre Blätter nach $1/2$ zu stellen, höher am Zweig aber oft wieder krummreihig zu werden, so liegt wohl die Erklärung nahe, dass diese Tendenz zur distichen

Stellung für die Blätter sämmtlicher Zweige gelte, sich aber an den ersten und zweiten Zweigen nur auf die 2 untersten Blätter beschränke. — Auf die symmetrisch entgegengesetzte Einrollung der Perigonien der beiden seitlichen ♀ Blüthen, woraus ihre Antidromie hervorgeht, hat bereits **Döll** aufmerksam gemacht.

b. *Humulus Lupulus.* Tab. III. fig. 3. 4. 5.

Inflorescenzen der ♂ Pflanze. Diese entspringen aus den Achseln der der unbegrenzten Hauptaxe *) angehörenden Laubblätter als unbegrenzte Zweige erster Ordnung, welche sich selbst in Trauben- oder Rispenform weiter verzweigen, d. h. eine Verästelung zweiter Ordnung zeigen, welche von der Basis nach der Spitze hin sich stufenweise vereinfacht. Je nach der stärkern oder schwächern Auszweigung der Rispe sind bald schon ihre ersten Zweige, bald erst diejenigen zweiter Ordnung begrenzt. Die Zweige dieser Rispen sind gewöhnlich alternirend, seltener (nach Art der vorausgehenden Laubblätter der Hauptaxe) opponirt. Mit Ausnahme der beiden seitlich gestellten Anfangszweige der Rispe entspringen die übrigen Zweige aus den Achseln von auf die blossen Stipulae reducirten Blättern. Die unter sich antidromen Anfangszweige finde ich fast immer der Mutterblätter beraubt, bald stehen sie an der Basis der Rispe, bald sind sie an ihr höher hinauf gerückt, aber doch von den auf sie folgenden Zweigen durch ein oft mehr als Zoll langes Internodium entfernt. Die Zweige der Rispe tragen sehr kleine, häutige, alternirende Vorblättchen, durch welche eine dichotome Verzweigung eingeleitet wird. Mit Ausnahme der Anfangszweige der Rispe, welche eine Mittelblüthe besitzen, haben die auf sie folgenden Zweige nur noch ihre Seitenzweige entwickelt, während die Mittelblüthe unterdrückt ist. Es ist dieses dieselbe Erscheinung, wie beim ♂ Hanf, wo der Mitteltrieb der Zweige fehlschlägt und nur die beiden Seitenzweige zur Ausbildung gelangen. Die Zweige der Rispe des ♂ Hopfens sind nun, wie bereits gesagt, dichotomisch weiter verzweigt und diese Dichotomien stimmen in Allem mit denjenigen der Inflorescenz des ♂ Hanfes überein. Es wäre desshalb überflüssig,

---

*) **Mohl** und Andere haben bereits den Stengel (Hauptaxe) des Hopfens richtig als rechtswindend angegeben. Dennoch kann man noch in vielen neuen Lehrbüchern und Floren lesen, dass er links winde!

mich dabei aufzuhalten, ein Blick auf die schematischen Zeichnungen mag completiren, was etwa an dieser kurzen Beschreibung vermisst werden möchte.

Die ♀ Inflorescenzen des Hopfens erscheinen in Form von Kätzchen, welche sich später in die bekannten Fruchtzapfen umwandeln, und welche die Spitzen der Seitenaxen des Stengels einnehmen. Diese Seitenaxen tragen oft noch Laubblätter, welche aber nach den gipfelständigen Kätzchen hin sich immer mehr vereinfachen und endlich bei fehlschlagender Spreite nur noch ihre Stipulae zurücklassen, also dieselbe Reduction des Blattes zeigen, wie wir sie bereits an der Rispe des ♂ Hopfens kennen gelernt haben. Die Blattstellung ist auch hier gewöhnlich alternirend. Es bedarf nur einiger Aufmerksamkeit, um den Uebergang der Stipulae des Zweiges in die Schuppen des Kätzchens zu bemerken; man wird sich bei einer genauern Untersuchung leicht überzeugen, dass das Kätzchen eben nichts weiter ist, als ein Verein zusammengedrängter, sich schuppig deckender Stipulae. Suchen wir uns nun auch über das Stellungsverhältniss dieser das Kätzchen bildenden Stipulae zu unterrichten. Richtig aufgefasst, kann es uns in der eben vorgetragenen Ansicht von der Stipulnatur der Kätzchenschuppen nur bestärken. Zur Untersuchung dieses Stellungsverhältnisses eignen sich am besten Zweige, welche nur 1—3 Kätzchen tragen. Die 2 seitlich gestellten Vorblätter (Stipulae) eines solchen Zweiges sind es, von denen wir auszugehen haben. Wir bemerken, dass die auf sie folgenden, am Zweig stehenden Stipulae (als Stellvertreter ganzer Blätter) mit ihnen eine und dieselbe Richtung einhalten, dass wir also hier dieselbe Erscheinung wiederkehren sehen, welche uns die tertiären etc. Zweige des ♀ Hanfes darboten. Die Anordnung dieser Stipulae (Blätter) ist nämlich eine distiche, welche mit den Vorblättern beginnt und sich durch die ganze Axe des Kätzchens hindurch erstreckt. Diese distiche Anordnung scheint Anfangs im Widerspruch zu stehen mit der am Kätzchen deutlich hervortretenden Vierzeiligkeit der Schuppen und der vierseitigen pyramidalen Form des Fruchtzapfens. Man darf sich aber ja nur erinnern, dass man es bloss mit 2 Blattzeilen zu thun hat, und dass man für jede Blattzeile, mithin auch für jedes einzelne sie constituirende Blatt, zwei Stipulae zu rechnen hat. So ergibt sich die Erklärung dieser scheinbaren Vierzeiligkeit der Schuppen auf eine sehr ungekünstelte Weise. Am Fruchtzapfen lassen sich diese Verhältnisse noch besser übersehen, als an dem blühenden Kätzchen. Um über das Stellungsverhältniss der Stipulae völlig ins Reine zu kommen, kam ich auf den Einfall, den Fruchtzapfen seiner sämmtlichen Früchtchen und der die axillären Blüthen begleitenden Vorblätter (Perigonien der Schriftsteller) zu berauben, so dass nur die Stipulae allein an der Axe des Zapfens stehen blieben. Dieser Versuch ergab folgendes Resultat: Die Schuppen des Fruchtzapfens sind vergrösserte Stipulae. Sie stehen je zu zweien (als zu Einem Blatt gehörig) alternirend an einer im Zikzack gebogenen Axe in 2 einander gegenüberstehenden Zeilen; die untersten und die obersten Stipulae des Zapfens sind am wenigsten ausgebildet, und hauptsächlich behalten jene ihr stipulartiges Ansehen. Daraus, dass zu jeder Zeile 2 Stipulae gehören, und 2 solcher Zeilen vorhanden sind, ergibt sich nun von selbst die Vierzeiligkeit der Schuppen des Kätzchens oder Zapfens. Es ist dieses ein Fall, der an die Knospenschuppen (ebenfalls Stipulae ohne hervorgebildete Spreite) der Eichen erinnert, wo bei einer $^3/_5$ Blattstellung dennoch 10 Schuppenreihen auftreten, und wo ebenfalls 2 Schuppen auf eine Stipula zu rechnen sind. Dass die Vierzeiligkeit der Fruchtzapfen des Hopfens nur eine zufällige ist, geht ebenfalls aus der Untersuchung der ihrer Früchtchen und Vorblätter (Perigonien) beraubten Zapfen hervor. Man bemerkt nämlich an solchen deutlich, dass die Schuppen des Zapfens nicht in gleich grossen Abständen von einander stehen, sondern dass die zu Einer Zeile gehörenden Stipulae unter sich einen kleineren Winkel bilden, als mit der gegenüberstehenden Zeile, ja dass sie sogar an ihrer Basis sich decken, so dass es den Anschein hat, als wären sie in etwas verschiedener Höhe inserirt und gehörten sie nicht zu einander.

Die Ermittlung der Stellung der Blüthen in den Achseln dieser Stipulae (als ihrer Mutterblätter) bietet manche Schwierigkeiten dar, die aber gehoben sind, wenn man sich erst eine klare Einsicht in die wahre Natur dieser Mutterblätter erworben hat. Fast alle Schriftsteller beschreiben die Schuppen als zweiblüthig. Von denen, die ich vergleichen kann, nähert sich Curt Sprengel (Anleit. zur Kenntniss der Gew. 2. Ausg. 2. 360.) insofern der Wahrheit, als er 4 Fruchtknoten annimmt, welche von 2 Deckblättern umgeben sind. Unter letztern kann Sprengel nur die je Einem Blatt entsprechenden 2 Stipulae verstanden haben. Dass innerhalb einer solchen Doppel-Stipula 4 Blüthen vorhanden sind, ist gewiss; von der eigenthümlichen Anordnung dieser Blüthen konnte sich Sprengel aber keine Rechenschaft geben. Was die klare Einsicht in die Stellung der Blüthen erschwert, besonders wenn man sie am Fruchtzapfen untersucht, ist, weil die Vergrösserung der Stipulae einerseits und diejenige der Vorblätter (Perigonien) anderseits leicht, ja constant Anlass zur Verschiebung der letztern gibt. An der ♂ und ♀ Inflorescenz des Hanfes, und an derjenigen des ♂ Hopfens bemerkten wir ein häufiges Fehlschlagen der Mittelblüthe bei gehöriger Ausbildung der von ihr abstammenden Seitenblüthen. Ein solches Fehlschlagen der Mittelblüthe scheint mir nun auch in der ♀ Inflorescenz des Hopfens eine ganz constante Erscheinung.*) Es sind hier zwar zweierlei Auslegungen möglich. 1) Die 4 einer axillären (im Winkel einer Stipula entspringenden) ♀ Inflorescenz angehörenden Blüthen bilden ein Dichasium, dessen Mittelblüthe constant abortirt. Von dieser entspringt jederseits eine der Axe des Zapfens adossirte Seitenblüthe. Diese geben 2 andern den Ursprung, welche sich vor sie hinstellen, d. h. gegen die Stipulae gekehrt sind. Zwei ihnen entsprechende und gleichen Grades der Abstammung sollten wieder gegen die Axe gekehrt seyn, bleiben aber beständig unentwickelt. Dieses ist die eine Auslegung. Die andere wäre die, anzunehmen, dass die Mutterblüthen der ersten und zweiten Axe fehlschlugen und nur ihre seitlichen sich entwickelten, so dass also die 4 vorhandenen Blüthen als tertiären Axen angehörig zu betrachten wären. Welche Auslegung der Wahrheit näher liegt, wäre nur dann zu entscheiden, wenn es einmal glückte, mehr als 4 Blüthen in der ein Blatt repräsentirenden Stipula aufzufinden. Welcher Erklärung man nun aber auch den Vorzug geben mag, so viel ist gewiss, dass die Grundlage der ♀ Inflorescenz des Hopfens ein Dichasium ist. Es geht dieses hauptsächlich aus der symmetrischen Stellung der Blüthen hervor. Die die Früchtchen einhüllenden Blättchen gleichen Grades der Abstammung, welche die meisten Schriftsteller für ein Perigon ausgeben, ich aber eher für Vorblätter halten möchte, zeigen nämlich eine entgegengesetzte Einrollung ihrer Basis, so dass sie sämmtlich unter sich antitrop sind, während homotrope fehlen, ein Beweis, dass hier eine oder mehrere Mittelblüthen ausgeblieben

---

*) Dass das Fehlen der Mittelblüthen dichotomer Inflorescenzen nichts ganz Ungewöhnliches ist, beweisen auch *Lonicera Xylosteum* und die Arten seiner Gruppe, ferner *Alnus* ♀ u. s. w.

sind. Solche Antitropien kommen nun am häufigsten bei wickelförmigen Anordnungen vor, obgleich sie auch distiche Stellungen aufzuweisen haben. Ein guter Prüfstein für die Ansicht derer, welche die von mir für Vorblättchen gedeuteten Blättchen für ein Perigon halten, wäre das, wenn es gelänge, einmal die erste gewöhnlich fehlende Mittelblüthe eines solchen Dichasium als vorhanden und in voller Ausbildung anzutreffen: wäre das von mir für ein Vorblatt taxirte, die Blüthe einhüllende Blättchen ein Perigon, so dürfte es alsdann dieser Centralblüthe nicht fehlen, im entgegengesetzten Falle würde man aber vergeblich darnach suchen.

Nur das will ich noch zu dem beifügen, was oben von der Symmetrie der Vorblätter gesagt worden, dass diese Symmetrie bis auf die Lage des Embryos sich erstreckt, indem die Embryonen der 4 Blüthen des Dichasium unter sich ebenfalls antitropisch sind. Man s. Tab. III. fig. 5.

Wie die vom vollständigen Blatt allein übrig bleibenden Stipulae während der Reifung der Früchtchen beträchtlich anwachsen, so geschieht es auch mit den jeder Inflorescenz angehörigen Vorblättern. Das Anwachsen dieser Vorblätter bewirkt, dass hauptsächlich die beiden hintern, der Axe zugekehrten sich hinter die zunächst höher stehenden Stipulae hineinschieben, und die Reinheit der ursprünglichen Stellungsverhältnisse trüben. Dieses ist denn auch der Grund, warum die Schriftsteller die Schuppen des Fruchtzapfens als zweifrüchtig beschreiben.

Die Blüthen jedes Dichasiums sind übrigens sehr kurz gestielt. Löst man dieselben von der Axe des Zapfens ab, so bemerkt man an letzterer die 4 alternativ in 2 Reihen in Form von Stollen an der Axe hervortretenden Stielchen. Sie sind an der Axe bis fast zu der nächstfolgenden Stipula hinaufgewachsen. Die den 2 vordern Blüthen angehörigen sind stärker hervorragend und leicht in die Augen fallend; die beiden, den hintern Blüthen zukommenden stehen etwas höher und seitlich von jenen, sie sind weniger ausgesprochen. Auffallend ist noch, dass die beiden, der Axe adossirten Vorblätter stets etwas grösser werden, als die beiden vorderen, von welchen man meinen sollte, dass sie zur freien Entwicklung mehr Raum hätten. Sollte man aus dieser etwas stärkern Vergrösserung der hintern Vorblätter nicht den Schluss ziehen können, dass sie den ältern Blüthen angehören, die vordern mithin von ihnen abstammten?

c. *Urtica.*

Nach dem, was im Vorhergehenden über *Cannabis* und *Humulus* bemerkt worden ist, bleibt mir über die Inflorescenz von *Urtica* nur wenig zu sagen übrig. Ich untersuchte bis jetzt nur *U. dioica*, *urens*, *canadensis*, und eine mir unbekannte, vielleicht neue, indische Art. Die Inflorescenzen stehen an der unbegrenzten Hauptaxe und an den unbegrenzten Nebenaxen zur Seite eines bald vorhandenen (bei *U. urens*), oder verkümmerten Mitteltriebes (bei *U. dioica*), ganz wie die Inflorescenz des ♂ Hanfes. Es sind wie bei diesem die untersten Seitenzweige dieses Mitteltriebes, sie sind ebenfalls ohne Mutterblätter, denn dass sie nicht aus den Achseln der Stipulae entspringen, ist hier offenbar genug. Jede dieser seitlichen Inflorescenzen erscheint entweder mehr in Rispenform (*U. urens*), oder in Form einer flachen, mehrfach verzweigten Aehre (*U. dioica* ♂), welche durch Zusammenfluss vieler alternirend grösserer und kleinerer knaueliger Blüthenzweiglein hervorgebracht wird. So weit meine Beobachtungen hinsichtlich der Anordnung dieser Zweiglein reichen, so ergibt sich daraus, wie mir scheint, sowohl für die ♂, als ♀ Inflorescenzen (mit Ausnahme vielleicht der ♀ Inflorescenz von *U. canadensis*) eine mit derjenigen des ♂ Hanfes im Wesentlichen übereinstimmende Inflorescenz. Jede dieser seitlichen Inflorescenzen (Blüthenzweige) ist nämlich ein Dichasium mit ungleicher Ausbildung der Seitenzweige, so dass alternative ein unterer minder und ein oberer mehr geförderter zu unterscheiden sind; der letztere, als der kräftigere, streckt sich so, dass er leicht für eine einfache continuirliche Axe genommen werden kann, während er in der That eine aus auf einander folgenden, von einander abstammenden, geförderten Zweigen aufgebaute Scheinaxe ist. Das Schema der Inflor. des ♂ Hanfes dient am besten, diese Verhältnisse zu erläutern und scheint mir wenigstens auf die Inflor. von *Urtica dioica* und *urens*, auf die ♂ Inflor. von *U. canadensis* und auf die mir allein bekannte der indischen Art Anwendung finden zu können. Jede Inflor. der genannten Arten wäre mithin ein Dichasium mit vorherrschender Neigung zur Wickelbildung. Bei der indischen Art wird diese wickelförmige Auszweigung zur völligen Gewissheit dadurch, dass jeder Blüthenzweig, so wie alle von ihm abstammenden Zweiglein (oder richtiger gesprochen, die Haupt- und Nebenscheinaxen) vor ihrer Entfaltung aufs zierlichste eingerollt sind, ganz wie es unter andern die Wickel der Borragineen zeigt, eine Erscheinung, welche man auch, obgleich in geringerm Grade, bei *U. dioica* findet. Sowohl Haupt- als Nebenscheinaxen sind auf ihrer untern Seite stärker verdickt als auf der obern, woher es denn rührt, dass sämmtliche Blüthen einer Inflor. mehr die obere Seite der Blüthenzweige einnehmen. Die Blüthen sind übrigens sehr kurz gestielt, daher ihr *knauelförmiges Zusammendrängen.* Vorblättchen, oft nur als äusserst kleine und zarte Schüppchen auftretend, fand ich bei der mehrmals genannten indischen Art durch alle Verzweigungen der Inflor. hindurch. Bei *U. urens* konnte ich keine finden, obgleich Döll von solchen spricht. — Hinsichtlich der ♀ Inflor. von *U. canadensis*, von der ich nur ein paar Exemplare untersuchen konnte, bleiben mir noch einige Zweifel. Es schien mir nämlich, als ob sie aus in traubiger Anordnung gestellten Dichasien bestehe und der Rispe des ♂ Hanfes entspreche. Immerhin zeigen aber die einzelnen Zweige dieser Rispe eine dichotome Auszweigung. Auch die Blüthenzweige der *Urtica urens* bieten manche mir bis jetzt nicht erklärliche Anomalien. Es scheint die Scheinaxe zum Theil aus der mehr oder minder weit sich erstreckenden Verwachsung der Stielchen der Gipfelblüthen hervorzugehen, wodurch es oft schwer wird, die wahre Aufeinanderfolge der letztern zu bestimmen. Die Einsicht in den Zusammenhang des Ganzen wird durch Drehungen der Scheinaxe noch mehr erschwert. Endlich bietet die Spitze der Scheinaxe einzelne (oft ♂ Blüthen tragende) Zweiglein, deren Stellung ich mit der wickelförmigen Anordnung des Ganzen nicht in Uebereinstimmung zu bringen weiss. Die Blüthen dieser Art lassen übrigens nach dem Abfallen ihre Stielchen an der Scheinaxe zurück.

Noch bemerke ich, dass die Blattstellung der Zweige (wenigstens der inländischen Nesseln) mit derjenigen der am ♀ Hanf vorkommenden übereinkommt. Auf die beiden seitlichen Inflorescenzen (mit fehlenden Mutterblättern) folgen am Mitteltrieb 2 mit jenen gleich gestellte Laubblätter; man betrachte in dieser Hinsicht hauptsächlich die gut entwickelten Mitteltriebe der Zweige von *U. urens.*

d. *Parietaria.* Tab. VI. fig. 5.

Von dieser Gattung habe ich nur *P. erecta* untersucht. Die Hauptaxe des Jahrestriebes ist unbegrenzt. Das Verhalten der Inflorescenzen ist ganz wie bei *Cannabis* ♂ und *Urtica.* Die blühenden Zweige (tertiäre Axen) stehen zur Seite eines unbegrenzten

Mitteltriebes (secundäre Axen), welcher an den tiefer am Stengel vorkommenden Auszweigungen stärker und oft beblättert auftritt, auch nicht selten, wenn auch spät, zum Blühen kommt. An den höher am Stengel befindlichen Zweigen wird er aber immer kleiner und sinkt zuletzt auf einige kaum sichtbare Blättchen zurück, so dass er von den die Axille zum Theil einnehmenden, vorherrschenden Blüthen-Knaueln ganz bedeckt wird. *Jeder seitliche* Blüthenzweig erscheint genauer analysirt in Form eines mehrfach gabelig verzweigten Dichasium mit knauelig gedrängten Blüthen. Sämmtliche Auszweigungen desselben sind von kleinen, persistirenden lanzettlichen oder ovalen Vorblättchen begleitet, welche nach dem Verblühen *knauelig zusammenneigen und einige Zeit die Früchtchen einschliessen*. Auch die Mutterblättchen jedes seitlichen Blüthenknauels sind vorhanden und fehlen nicht, wie ich irrthümlich auch für ***Parietaria*** in der Linnaea, 1843. S. 178. bemerkte. — Von den beiden Zweigen des Dichasium ist stets der eine (obere) der stärkere, so dass auch hier eine Tendenz zur Wickelbildung leicht bemerkbar ist. Die beiden seitlichen, von der Basis des Mitteltriebes entspringenden Blüthenknauel (Dichasien) sind unter sich antidrom, der eine (untere, minder geförderte) ist mit dem belaubten Mitteltrieb homodrom. Merkwürdig ist besonders noch das Verhalten der Vorblätter. Wie bei den meisten Solaneen, bei *Browallia*, *Gronovia scandens* *) wachsen sie nämlich häufig an den ihnen zugehörigen (dünnen, flachen) Axen bis zur nächst höhern Auszweigung hinauf. — Die Anordnung der Verzweigung der knauelförmigen Dichasien von ***Parietaria*** lässt sich am besten untersuchen, nachdem die Blüthen oder Früchtchen abgefallen sind. Sämmtliche Axen bleiben nämlich mit ihren Vorblättern alsdann noch am Zweig zurück.

Das Resultat aller in Obigem gegebenen Untersuchungen über die Inflorescenz der Urticeen habe ich bereits in der Linnaea l. c. ausgesprochen.

(Schluss folgt.)

---

*) Die ***Gronovia scandens*** besitzt begrenzte Gipfelinflorescenzen, welche aus 2—3 gabelig verzweigten Blüthenzweigen gebildet werden. Jeder Blüthenzweig geht nach einmaliger Dichotomie in eine Doppelwickel über. Von den beiden pfriemlichen Vorblättchen bleibt das eine (untere) steril und behauptet seine ursprüngliche Stelle, das andere (obere) hingegen ist fertil, und wächst an seinem Blüthenzweiglein, ganz wie bei ***Parietaria*** und den im Text genannten Pflanzen, bis zur nächstfolgenden Gabelung hinauf.

Illustrationes plantarum orientalium ou Choix de plantes nouvelles ou peu connues de l'Asie occidentale, par M. le comte Jaubert et M. Ed. Spach. VI—XI. Livrais. Paris, Roret. Tab. 51—100. in fol.

(Vergl. Flor. 1843. Bd. II. S. 411. etc.)

Tab. 51. *Eunomia Aubretii* n. sp. Hiebei die Bemerkung, dass alle Eunomien geflügelte Schötchenklappen besitzen und sich von den Aethionemen nur durch den Mangel der Anhängsel an den Staubfäden unterscheiden. Tab. 52. *Hutchinsia chrysantha* n. sp. Die einzige bekannte *Hutchinsia* mit gelben Blumen. Tab. 53. A. *Meniocus grandiflorus* n. sp. Nach den Verf. unterscheidet sich die Gattung *Meniocus* von *Alyssum* nur durch die vollkommen flachen Klappen der Schötchen. Tab. 53. B. *Meniocus filifolius* n. sp. Tab. 54. *Quercus castaneaefolia C. A. Meyer.* Tab. 55. *Q. persica* n. sp. Tab. 56. *Q. cypria* n. sp. Tab. 57. A. *Q. trojana Webb.* Tab. 57. B. *Q. calliprinos Webb.* Tab. 58. *Q. Aucherii* n. sp. Tab. 59. *Argyrolobium crotalarioides* n. sp. Der Beschreibung dieser Pflanze schicken die Verf. eine Uebersicht sämmtlicher Argyrolobien der südlichen Halbkugel voraus, indem sie dieselben zunächst in 2 Reihen (Series) *Homophylla* und *Heterophylla* theilen, dann in der ersten die Sectionen *Crotalarioides*, *Cytisoides*, *Lotoides*, *Eremolobium*, *Tephrosioides* und *Emodiana*, in der zweiten aber die Sectionen *Trigonelloides* und *Ornithopodioides* aufstellen, und bei jeder die ihr angehörigen Species diagnosiren. Unter der Sectio *Cytisoides* finden wir auch den *Cytisus argenteus L.* als *Argyrolobium Linnaeanum Walpers* aufgeführt. Tab. 60. *Argyrolobium trigonelloides* n. sp. Tab. 61. *Taverniera gonoclada* n. sp. Tab. 62. *T. ephedroidea* n. sp. Tab. 63. *Botryolotus persicus* n. gen. et sp. Diese neue Gattung erhält den Character: Legumen (indehiscens?) sublanceolatum v. acinaciforme, rectum, elongatum, obtusissimum, compressum, chartaceum, transverse striatum, subreticulatum, nervo filiformi ad suturam trophospermicam marginato v. anguste alato cinctum, stylo filiformi immutato persistente uncinulatum, abortu 1—3-spermum (Caetera Meliloti). Durch die Bildung der Frucht von *Melilotus* und *Trigonella* gleich verschieden, nähert sie sich vielleicht mehr der Gattung *Melissitus Medic.* et *Mönch.*, welche Seringe, ohne dieses viel frühere Synonym zu citiren, als *Pocockia* wieder hergestellt hat. Tab. 64. *Sphaerophysa microphylla* n. sp. Tab. 65. *Stechmannia Staehelinae DeC.* Tab. 66. *St. ramosissima* n. sp. Tab. 67. *Derdesia macrocephala* = *Jurinea macrocephala DeC.* Diese dem Pater Giovanni Derdesian, apostolischen Präfecten der katholischen Armenier, in dessen Armen Aucher Eloy am 6. October 1838 verschied, gewidmete Gattung unterscheidet sich von *Jurinea* und den andern Serratuleen durch die Regelmässigkeit der Blume und die Bildung der Staubgefässe, und nähert sich dadurch mehr den Carlineen, besonders *Cousinia*. In dieselbe Verwandtschaft gehört Tab.

68. *Outreya carduiformis*, nach dem französischen Consul zu Trapezunt benannt. Tab. 69. *Lonicera persica* n. sp. Tab. 70. *L. nummulariaefolia* n. sp. Tab. 71. *L. orientalis Lam.* Tab. 72. *L. caucasica Pallas.* Tab. 73. *L. Aucherii* n. sp. Tab. 74. *Gaillonia Oliverii A. Rich.* Tab. 75. *G. Richardiana* n. sp. Tab. 76. *G. incana* n. sp. Tab. 77. *G. Bruguierii A. Rich.* Tab. 78. *G. eriantha* n. sp. Tab. 79. *G. hymenostephana* n. sp. Tab. 80. *G. calycoptera* n. sp. Tab. 81. *G. crucianelloides* n. sp. Dieser artigen Suite von Gaillonien geht ein Conspectus specierum voraus, worin neben den genannten auch noch *G. humifusa* n. sp. und *G. Aucherii* = *Jaubertia Aucheri* aufgeführt werden. Ein gleicher Conspectus specierum wird von den Asperulen aus dem Subgenus *Sherardiana* gegeben und von diesen Tab. 82. A. *Asperula azurea* n. sp., Tab. 82. B. *A. setosa* n. sp. und Tab. 83. *A. sherardioides* n. sp. abgebildet. Tab. 84. *Cytisopsis dorycniifolia* n. gen. et sp. Diese neue Gattung der Leguminosen gehört zur Gruppe der Anthyllideen (Koch), obschon die sie constituirende Art in ihrer Beblätterung den Dorycnien, in dem oberflächlichen Ansehen der Blüthen aber den Cytisen aus der Untergattung *Tubocytisus* gleicht. Sie unterscheidet sich von *Anthyllis* durch die sitzenden, gefingerten und nebenblattlosen Blätter, durch den nach dem Verblühen mit den Blumenblättern abfallenden Kelch, die dem Kiele nicht anhängenden Flügel, und überdiess durch die dicke, verlängerte, lederartige und zweiklappige Frucht. Tab. 85. *Statice arabica* n. sp. Tab. 86. *St. Bovei* n. sp. Tab .87. *St. sisymbriifolia* n. sp. Tab. 88. *St. plantaginiflora* n. sp. Tab. 89. *St. androsacea* n. sp. Diese, so wie die folgenden Arten, gehören einem eigenthümlichen, wie es scheint, rein orientalischen Subgenus *Armeriastrum* an, das sich durch die bleibenden, lederartigen, nadelförmigen und stechenden Blätter, die in zweizeilige Aehren gestellten Blüthen und die kegelförmigen Narben vor den übrigen Staticen sehr auszeichnet, und mit demselben Rechte wie *Armeria* als eigne Gattung gelten könnte. Die Verf. definiren in dem Conspectus specierum 21 hiezu gehörige Arten und bilden davon noch ab: Tab. 90. *St. Tournefortii* n. sp, Tab. 91. *St. glumacea* n. sp. Tab. 92. *St. Hohenackeri* n. sp. Tab. 93. *St. Oliverii* n. sp. Tab. 94. *St. acerosa Willd.* Tab. 95. *St. lepturoides* n. sp. Tab. 96. *Ononis Aucherii* n. sp. Tab. 97. *Aristolochia hirta L.* Tab. 98. *A. Bottae* n. sp. Tab. 99. *A. Aucherii* n. sp. Tab. 100. A. *Billardieri* n. sp.

Mit diesem ersten Hundert Tafeln schliesst sich der erste Band dieses Werkes, dem wir auch ferner den gedeihlichsten Fortgang wünschen. F.

Anzeigen.

Flora Germanica exsiccata edita a Societate Florae Germaniae. Centuria XXV. corante L. Reichenbach. Lipsiae, apud Fried. Hofmeister, 1844.

Inhalt: 2401. Potamogeton lanceolatus Sm. 2402. P. longifolius Gay. 2403. Elymus arenarius L. 2404. Lagurus ovatus L. 2405. Polypogon monspeliensis Desf. 2406. Epipactis microphylla Sw. 2407. Alopecurus nigricans Horn. 2408. Sorghum vulgare P. 2409. Vulpia uniglumis (Sol.). 2410. Vignea argyroglochin (Horn.). 2411. Iris sibirica L. 2412. Juncus atratus Krock. 2413. Tulipa silvestris L. 2414. Allium fallax Don. 2415. Lycopodium complanatum L. 2416. Hippophaë rhamnoides. 2417. Salix laurina Sm. 2418. Quercus Ilex L. 2419. Asperula nivalis Sibth. Sm. 2420. Galium saxatile L. 2421. Arnica montana L. 2422. Cineraria rivularis WK. 2423. Solidago alpestris WK. 2424. Geracium *incarnatum* Jcq. 2425. Hieracium floribundum Wimm. Grab. 2426. H. Schmidtii Tsch. 2427. Mulgedium alpinum (L.) Wallr. 2428. Sonchus maritimus L. 2429. Cirsium nemorale Rchb. 2430. C. Erisithales Scop. 2431. Xeranthemum inapertum W. 2432. Ajuga montana Dill. β. parvifolia Fleischm. 2433. Teucrium *Polium* L. 2434. Salvia *Verbenaca* L. 2435. Lithospermum graminifolium Poll. 2436. Echinospermum deflexum Lehm. 2437. Orobanche cruenta Bertol. 2438. Prismatocarpus hybridus l'Hint. 2439. Erica mediterranea L. 2440. Conioselinum Fischeri Wimm. Grab. 2441. Trifolium suffocatum Sm. 2442. Astragalus asper Jcq. 2443. Spartianthus *junceus* Lk. 2444. Vicia peregrina L. 2445. Lathyrus stans Vis. 2446. Lupinus albus L. 2447. Saxifraga cernua L. 2448. S. hirsuta L. 2449. Philadelphus coronarius L. 2450. Paronychia polygonifolia Lam. 2451. Salicornia fruticosa L. 2452. Beta maritima L. 2453. Phytolacca decandra L. 2454. Rosa collina Jcq. 2455. Myriophyllum verticillatum. 2456. Punica Granatum L. 2457. Myrtus communis L. 2458. Bunias Erucago L. 2459. B. macroptera Rchb. 2460. Rapistrum rugosum All. 2461. Thlaspi alpinum Jcq. 2462. Iberis amara. 2463. Hinterhubera Berengeriana Rchb. 2464. Alyssum murale WK. 2465. Arabis Halleri L. 2466. Matthiola incana. 2467. Hesperis runcinata WK. 2468. Erysimum repandum L. 2469. Diplotaxis viminea DeC. 2470. D. muralis DeC. 2471. Reseda Phyteuma L. 2472. Corydalis lutea Pers. 2473. Viola rupestris Schmidt. 2474. V. Hladnikii Rchb. 2475. V. pinnata L. 2476. Helianthemum lunulatum DeC. 2477. H. salicifolium W. 2478. Cistus albidus L. 2479. Ranunculus Tommasinii Rchb. 2480. Paeonia officinalis Retz. 2481. Euphorbia platyphyllos L. 2482. E. dulcis L. Sm. fl. graec. 2483. E. falcata L. 2484. E salicifolia Host. 2485. Buxus sempervirens L. 2486. Ailanthus glandulosa Desf. 2187. Malva Bismalva Bern. 2488. Herodium ciconium W. 2489. Geranium pyrenaicum L. β. umbrosum WK. 2490. G. columbinum L. 2491. Stellaria longifolia Fries. 2492. Sabulina bannatica Heuff. 2493. Tryphane recurya (Arenaria) All. 2494. Spergella glabra (W.) 2495. Arenaria pendula WK. 2496. Cerastium carinthiacum Vest. 2497. Silene sedoides Jcq. 2498. S. sericea Poll. 2499. Vaccaria pyramidata G. M. S. 2500. Linum nodiflorum L.

Die Wittwe des verstorb. Hrn. Staatsrath von Kielmeyer bietet folgendes Herbar zum Verkaufe aus:

1) **Reisevereins-Pflanzen, gut erhalten und noch in der Originalverpackung, als:**

von	Norwegen	64	Spec.	von	Algier	110	Spec.
„	Kärnthen u. Dalmatien	250	„	„	Aegypten	102	„
„	Caucasus	174	„	„	Arabien	100	„
„	Pyrenäen	450	„	„	Kleinasien	159	„
„	Sardinien	234	„	„	Nordamerica . . .	210	„
					Summa	1853	Spec.

2) **Pflanzen von Oberitalien 300 Spec.**

3) **Eine allgem. Sammlung meistens deutscher und Gewächshaus-Pflanzen, circa 800 Spec.**

Preis für die ganze Sammlung 150 fl. rhein.

Stuttgart, im Akademie-Gebäude zwei Treppen hoch.

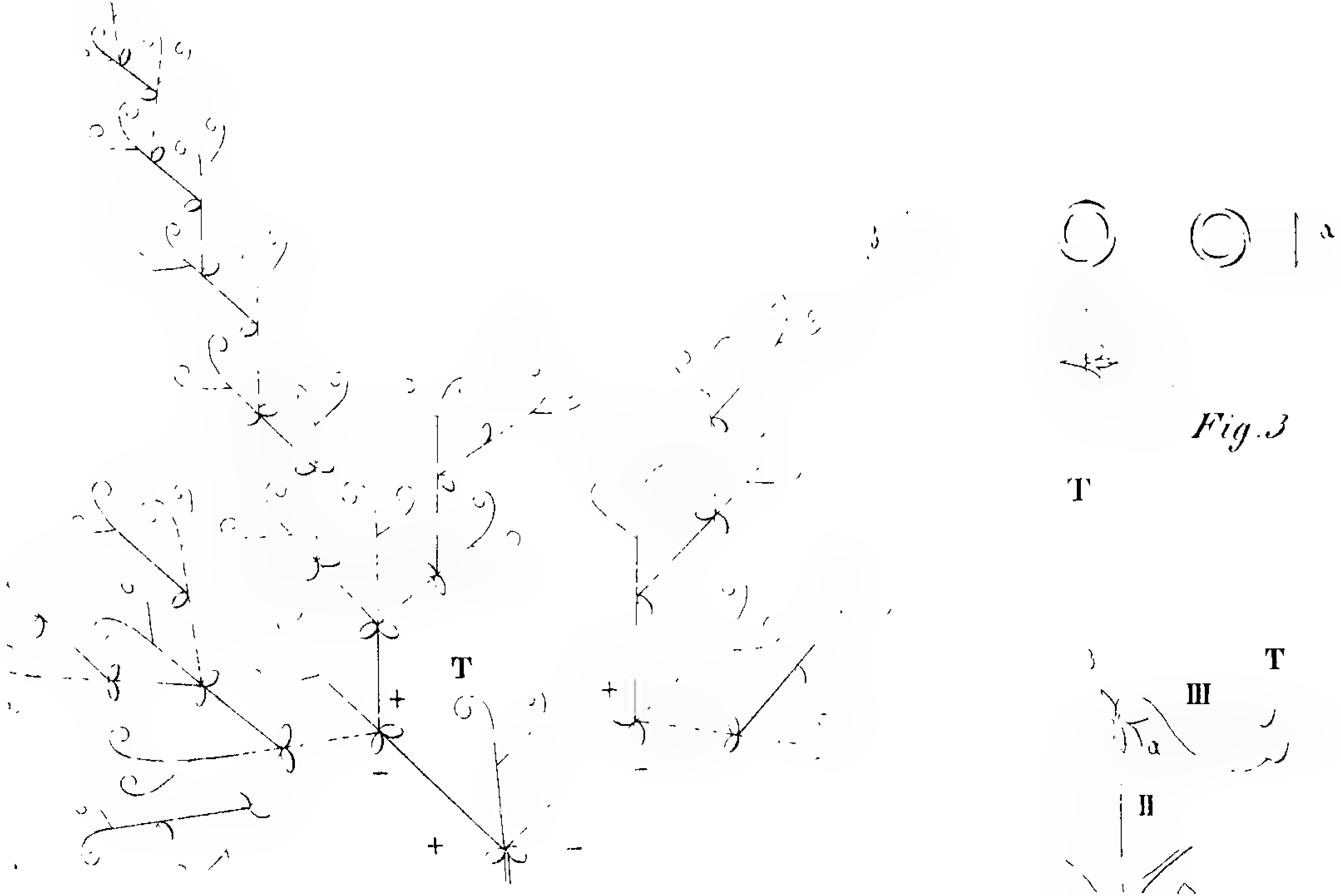

a
T
T
III
a
II
T
+
−
+
−
+
−

Fig. 3

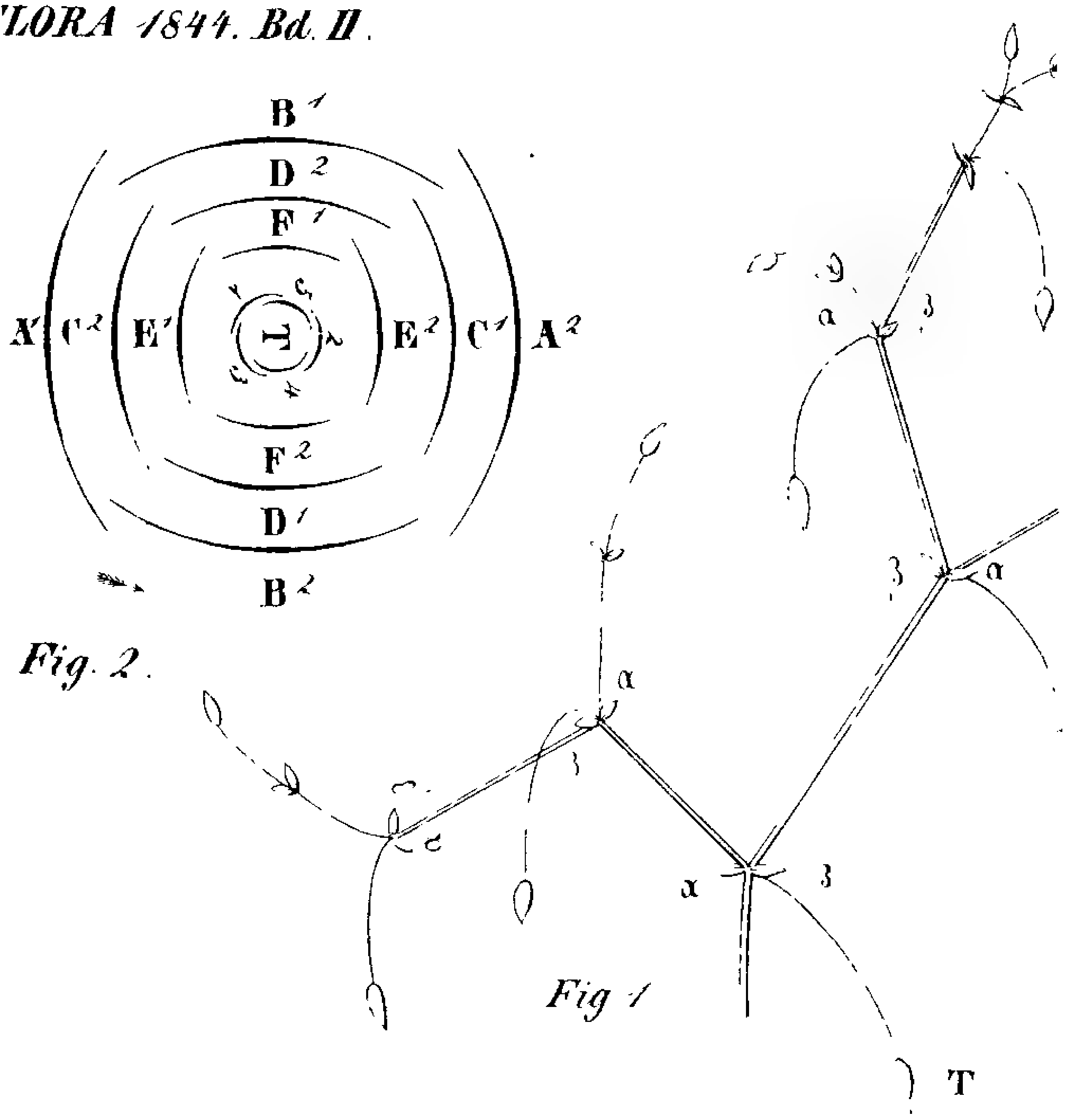

B^1
D^2
F^1
X^1
C^2
E^1
T
E^2
C^1
A^2
1
2
3
4
F^2
D^1
B^2
α
β
T

Fig. 2.

Fig 1.

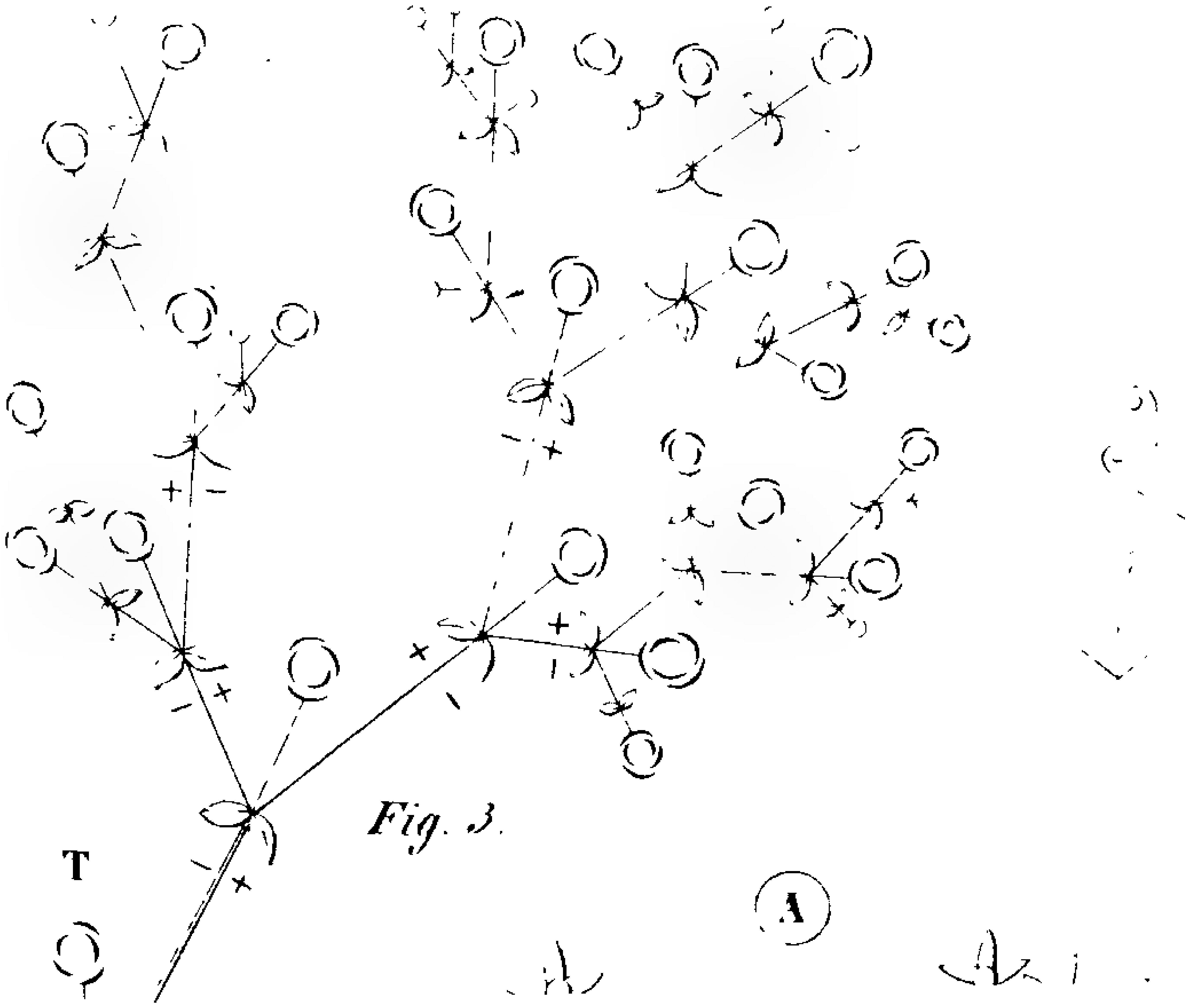


Fig. 3.

FLORA.

№ 44.

Regensburg. 28. November. **1844.**

Inhalt: Wydler, morphologische Beiträge. (Parnassia palustris. Berichtigungen betreffend die Infloresceuz von Erodium und Impatiens.) — Kützing, die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen.

Morphologische Beiträge; von H. WYDLER.
(Tab. III. — VI.)

(Schluss.)

2. *Parnassia palustris.* Tab. IV. fig. 1. 2. 3.

Die *Parnassia* gehört zu unseren interessantesten Pflanzen, die einer nähern Erörterung wohl sehr würdig ist. Zwar bin ich nicht im Stande, eine erschöpfende Geschichte derselben zu liefern, nur Bruchstücke kann ich bieten. Ich hoffe aber, dass es mir oder andern gelingen werde, in Zukunft die Lücken auszufüllen, die in meiner Beschreibung übrig bleiben. Ohne von der Entwicklungsgeschichte dieser Pflanze zu sprechen, die uns bis jetzt noch ganz fehlt, will ich nur einen Punkt berühren, den ich noch nicht ins Reine bringen konnte, die Stellung der Blüthe nämlich zu ihrer Abstammungsaxe. Es scheint mir nämlich, wie auch Döll (Rhein. Flora) annimmt, gewiss, dass der einblättrige, die Blüthe tragende sogenannte Stengel ein axilläres Gebilde, ein Zweig ist. Döll gibt an, dass am Grunde dieses Stengels (oder Schaftes, wie er ihn nennt) ein schmales, schuppenförmiges Vorblatt befindlich sey, welchem auf der entgegengesetzten Seite das laubige, stengelumfassende, als ein zweites Vorblatt, entspreche. Jenes dünnhäutige, schuppenförmige, oft einen Blüthenspross (manchmal vielleicht auch einen Laubspross?) scheidenartig umfassende Vorblatt an der Basis des Blüthenschaftes ist mir zwar nicht entgangen, aber es hat mir bis jetzt nicht gelingen wollen, ihm seine Stelle in Bezug zu dem mittelständigen laubigen Vorblatt und zu der darauf folgenden Blüthe anzuweisen. Alles, was ich desshalb bis jetzt thun kann, ist, die Stellung der Blüthe zu dem obern laubigen Vorblatt anzugeben. — Aus der Betrachtung der Blüthe überhaupt ergibt sich, dass sie mit Ausnahme der Carpien aus 4 mit einander wechselnden, fünfgliedrigen Cyklen besteht. Der Kelch zeigt an seiner Basis eine deutliche Deckung seiner Sepala nach $^3/_5$; ja die wahre Aufeinanderfolge derselben lässt sich sogar am ganzen obern Internodium des Blüthenschaftes erkennen. Die Kelchränder erstrecken sich nämlich längs des Blüthenzweiges abwärts bis zu der Stelle, wo ihm das laubige Vorblatt aufsitzt, indem sie ihm eine fünfkantige Form geben. Die durch die Kanten gebildeten, etwas rinnenförmig vertieften Seiten des Blüthenzweiges zeigen eine verschiedene Breite, welche ganz der genetischen Succession der Kelchblätter entspricht. Die dem ersten und zweiten Sepalum der $^3/_5$ Spirale angehörigen Seiten besitzen die grösste Breite, die den 3 folgenden Kelchblättern entsprechenden Seiten werden successive schmäler, 3 steht in der Mitte, 4 und 5 zeigen die schmälsten Seiten. Die dem fünften Kelchblatt angehörige Seite fällt vor das obere laubige Vorblatt, wodurch die Stellung dieses letztern mithin fixirt wäre. — Mit dieser am Blüthenzweig leicht verfolgbaren genetischen Folge der Kelchblätter stimmt nun die Aestivation des Kelches nur selten überein. Das erste Sepalum, in der Knospe das grösste, deckt zwar alle übrigen, das zweite, seltener das dritte, erscheint hingegen als das innerste, von allen andern Sepalen bedeckt. Die übrigen zeigen verschiedene Deckungsweisen. — Die Deckung der Corolla ist mit wenigen Abweichungen ziemlich constant, wechselt aber je nach der Wendung der Kelchspirale. Sie erinnert an die Deckung labiater Corollen, zu welcher Bildung die Blüthe von *Parnassia* einigermassen hinneigt. In der Blüthenknospe umfassen die in die eigenthümlichen, Cilientragenden Körper umgewandelten Stamina (denn dafür sehe ich sie an) mit ihren Cilien die fertilen Stamina, so dass diese innerhalb jener zu stehen scheinen, was aber in Zweifel zu ziehen ist. Verweilen wir einen Augenblick bei der merkwürdigen Bewegung, welche die antherentragenden Staubfäden zeigen. Ich will hier nicht wiederholen, was darüber bereits zwei vortreffliche Beobachter gesagt haben. (Vgl. A. v. Humboldt's Bemerkungen in Usteri's Annal. d. Bot. 1792. St. 3. S. 7.; dessen Aphorism. aus d. chem. Physiol. d. Pfl., übers. von G. Fischer. Lpz. 1794. S. 58. — ferner Chr.

Conr. Sprengel's Geheimniss d. Natur u. s. w. S. 166.) Nur die wahre Succession, nach welcher diese Bewegung vor sich geht, soll hier erörtert werden. Von Humboldt sagt (Aphorism. S. 58. in d. Anmerkung): „Wenn man die Staubfäden von 1 bis 5 zählt von der Rechten zur Linken, so bewegt sicht zuerst 1, dann 5, dann 2, dann 4, endlich 3." Ich finde es nicht ganz so. Sollte ich mich täuschen, oder sollten einzelne Abweichungen vorkommen? Da mir zur Zeit die Kenntniss der *Blüthenstellung zwischen* Axe und Tragblatt noch fehlt, so wird auch meine Bestimmung des Bewegungsschrittes der *Stamina* eine unvollständige bleiben, indem ich sie nur auf den Kelch beziehen kann.

Nach meinen Beobachtungen ist die Ordnung der verstäubenden Antheren folgende: es beginnt *der vor* das erste *Sepalum fallende* Staubfaden zuerst seine Bewegung nach dem Ovarium hin; auf diesen folgt das 2te vor das 4te Sepalum fallende Stamen, das 3te in der Bewegung begriffene steht vor dem 3ten Sepalum, das 4te vor dem 2ten Sepalum, das 5te Stamen endlich fällt vor das 5te Sepalum. Die Bewegung der *Stamina* beschreibt *mithin eine* von einer Seite der Blüthe nach der andern fortschreitende Zickzacklinie, welche *mit dem* 1sten Stamen beginnt und mit dem 5ten endet. Die Bewegung procedirt ferner constant in der der Kelchspirale *entgegengesetzten* Richtung. Es bleibt nun für die Zukunft zu erforschen, welche Richtung *diese* Zickzacklinie *einhält in* Bezug zur Stellung der Blüthe zwischen Axe und Tragblatt.

Während sämmtliche bisher genannte Blüthencyklen in fünfgliedriger Zahl auftreten, zeigt sich bei *dem* Fruchtblattcyklus *plötzlich* eine Verminderung um ein Glied. Gewöhnlich hat *Parnassia* 4 Carpien, einigemal fand ich Blüthen mit 3 Carpien; 5 Carpien, wie Bravais als einmal gesehen angibt, habe ich, aller angewandten Mühe ungeachtet, noch nicht finden können. Manche Botaniker werden sich, um die Fünfgliedrigkeit durch alle Blüthencyklen hindurch zu führen, mit dem Abortus eines Fruchtblattes zu helfen suchen. Nur schade, dass für ein 5tes abortirt seyn sollendes Fruchtblatt nirgends eine Stelle leer gelassen ist! und *ebenso wenig* in *dem* Fall, *wo nur* 3 Carpien vorkommen. An einem andern Ort (Mohl und v. Schlechtendal, bot. Zeitg. 1843. S. 229.) habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass in den Fruchtblattcyklen häufig einfache Stellungsverhältnisse eintreten, welche denen der Erstlingsblätter des Keimpflänzchens entsprechen; ich gab dort eine Menge von Beispielen, von nur 3-, 2-, sogar eingliedrigen Fruchtblattcyklen. Ich äusserte ferner, gestützt auf C. Schimper's, Al. Braun's und meine eigenen Untersuchungen, dass wie bei vielen Blüthen eine doppelte Corolle und ein doppelter Stamenkreis, so auch häufig ein doppelter Fruchtblattkreis anzunehmen sey, von denen bald beide, bald nur der eine, und alsdann häufiger der zweite zur Ausbildung gelange. Um nur einiger Beispiele zu erwähnen, so besitzen z. B. viele Monocotylen, die meisten Solaneen, *Viola*, *Geranium* nur den ersten Fruchtblattkreis, während der grösste Theil der Antirrhineen, Labiaten, Borragineen, *Lythrum*, *Saxifraga*, viele 2- und trigynische Caryophylleen, *Triglochin palustre* u. s. w. nur den 2ten besitzen. Es ergibt sich dieses, ausser andern den Blattstellungsgesetzen zu entnehmenden Gründen, auch daraus, dass nicht so ganz selten zufällig beide Cyklen der Fruchtblätter auftreten, bei Pflanzen, die sonst gewöhnlich nur den einen ausgebildet haben, oder dass einzelne Arten einer und derselben Gattung die vollständige Zahl constant darbieten, ja dass sogar die Blüthen desselben Individuums zweierlei Carpienstellungen zeigen, so nämlich, dass durch beide, in einer Blüthe vereinigt gedacht, das wahre Stellungsverhältniss der Carpien verwirklicht wird. Zu denjenigen Pflanzen, welche meist beide Fruchtblattcyklen in Einer Blüthe vereinigt besitzen, gehört nun auch *Parnassia*. Die 4 das Ovarium zusammensetzenden Carpien gehören nämlich nicht, wie man gewöhnlich annimmt, Einem Kreis an, sie werden vielmehr aus 2 *dimerischen*, *sich kreuzenden* Cyklen gebildet, so dass man einen ersten und einen zweiten Cyklus unterscheiden muss. Die Stellung dieser 2 Cyklen ist eine eigenthümliche in der Blüthenwelt, meines Wissens nicht oft vorkommende. Die Mehrzahl fünfgliedriger Blüthen, bei denen man aus oben angegebenen Gründen zwei zweigliedrige Fruchtblattcyklen anzunehmen berechtigt ist, haben dieselben so gestellt, dass der eine (häufig allein vorhandene) in der Mediane steht, der andere aber unter einem rechten Winkel mit ihr sich kreuzt. Bei *Parnassia* würden nun die beiden Fruchtblattcyklen eine zur Mediane schiefe Stellung besitzen, vorausgesetzt, dass die Lage der Blüthe zwischen Axe und Mutterblatt die gewöhnliche (mit dem 2ten Sepal. nach hinten stehend) sey, und alsdann käme die Fruchtstellung mit derjenigen der Solaneen überein, mit dem einzigen Unterschied, dass bei den letztern nur der erste Fruchtblattcyklus vorhanden ist, bei *Parnassia* aber beide. (Man vgl. den Grundriss der Solaneenblüthe in Mohl's und v. Schlechtendal's bot. Zeitg. 1844. Tab. 5. fig. 7., *mit dem hier gegebenen der Parnassia-Blüthe.) Dieses* völlig aufzuklären, muss ich zukünftigen Beobachtungen überlassen. Döll (Rhein. Flora S. 657.) scheint die Ansicht zu theilen, nach welcher die Stellung der *Parnassia*-Blüthe mit der gewöhnlichen pentamerischer Blüthen übereinstimmte, indem er sagt, dass der Fruchtknoten *aus vier schief vorn und hinten stehenden* Fruchtblättern gebildet werde. Vorausgesetzt auch, dass man die Stellung der Blüthe in der Achsel ihres Mutterblattes richtig bestimmt hätte, so ist dennoch die wahre Lage der Fruchtblätter nicht ganz leicht zu erkennen. Beurtheilt man ihre Stellung nur nach dem Aeussern des Ovariums und hauptsächlich nach der Stellung der Narben, so kommen 2 Carpien (angenommen, die Blüthenstellung sey die gewöhnliche) median, 2 seitlich zu stehen; die 4 an der Aussenseite des Ovariums befindlichen, den Narben entsprechenden Streifen scheinen diese Annahme zu bestätigen. Durchschneidet man aber das Ovarium, so zeigt sich diese Carpienstellung im vollen Widerspruch mit derjenigen der Placenten, und der durch ihr Hervortreten gebildeten unvollständigen Fruchtfächer. Bleibt man nun der Ansicht getreu, nach welcher die Fruchtblätter wirkliche, wenn auch eigenthümlich umgewandelte Blätter sind, *) so ergibt sich die oben von mir angegebene schiefe Stellung derselben als die richtige. Hinsichtlich der Stigmata möchte ich der Meinung Rob. Brown's (Mohl's und v. Schlechtendal's bot. Zeitg. 1843 S. 197.) beitreten, welcher annimmt, dass die zwei jedes Stigma bildenden Läppchen nicht zusammengehören, vielmehr als aus der Hälfte zweier zunächst stehender Narben zusammengeflossen zu betrachten seyen, ganz so wie jede Placenta auch aus 2 zusammengeflossenen Placentenhälften zweier aber benachbarter Fruchtblätter gebildet wird. Da einmal von dem Stigma die Rede ist, so will ich noch des merkwürdigen, bereits von dem genauen Chr. Conr. Sprengel erwähnten Umstandes gedenken, dass nämlich in der Blüthenknospe, und selbst bis zur Zeit der Verstäubung der Antheren, die Narben kaum sichtbar sind. Nachdem der Act des Verstäubens vorüber ist, so unterscheidet man erst deutlich die 4 alsdann horizontal liegenden nach der ideellen Blüthenaxe gekehrten Narben; sie berühren sich an ihrer Spitze nicht ganz, sondern lassen eine kleine Oeffnung zwischen sich. Erst später scheinen sie mehr anzuwachsen, sie richten sich auf, und nehmen eine dunklere Farbe an, während sie vor ihrer Entfaltung die weisse Farbe des Ovariums theilten. Dieses Heranwachsen der Narben erst nach stattgehabter Pollenemission sieht man ebenfalls sehr deutlich bei *Saxifraga* und den Umbelliferen. — Noch bemerke ich, dass die 4 Streifen des Ovariums die Stelle der loculiciden Dehiscenz der Capsel bezeichnen.

---

*) Man sieht, dass ich ungeachtet der Einwürfe gewichtiger Autoritäten die Ansicht Rob. Brown's von der Fruchtblattbildung noch immer fest halte, mithin auch die Placenten für ein Blattgebilde und nicht für einen Axentheil ansehe. *Ich will damit nicht behaupten, dass nur diese Ansicht* die wahre seyn könne, obgleich sich manche Fruchtbildung durch sie ungezwungen erklären lässt, mir sind die Fälle wohl bekannt, die ihr zu widersprechen scheinen. Es scheint mir aber, dass, um über die wahre Natur der Fruchtblätter und der Placenta ins Reine zu kommen, die Entwicklungsgeschichte allein zur Entscheidung nicht ausreiche, sondern dass *dabei die oft sehr lehrreichen und entscheidenden Missbildungen,* und nicht minder die Blattstellungsgesetze (angewendet auf die Disposition der Fruchtblätter und der Ovula) in Anschlag zu bringen seyen.

Nun noch ein paar Worte über einige in der Geschichte von *Parnassia* weniger berührte Punkte. Was vorerst die Axenzahl dieser Pflanze betrifft, so scheint sie zweiaxig. Ich finde nämlich die Hauptaxe unbegrenzt und täusche ich mich nicht, so trägt sie zweierlei Blattformationen, scheidige (manchmal einen Anfang zur Spreitenbildung zeigende) Niederblätter und Laubblätter, auf welche wieder Niederblätter folgen. Ob die axillären Blüthenschäfte immer aus den Achseln der Laubblätter entspringen, oder ob sie zuweilen aus denen von Niederblättern hervorgehen, kann ich nicht mit Bestimmtheit entscheiden. Gewiss ist hingegen, dass sämmtliche Einem Stock entsprossende Blüthenschäfte constant dieselbe (bald rechtse, bald linkse) Blattwendung zeigen, wie man aus der Stellung des ersten Vorblattes und der Aufeinanderfolge der Kanten des obern Schaftgliedes (insofern der Schaft keine Drehung erlitten hat, was häufig der Fall ist) entnehmen kann. — Jeder Blüthenschaft besteht aus 2 oft ungleich grossen Gliedern. Vor der Entfaltung der Blüthe ist das untere Glied schon bedeutend entwickelt, das obere hingegen alsdann oft noch so kurz, dass die Blüthe unmittelbar über dem laubigen Vorblatt steht, die Verlängerung desselben muss dann aber schnell erfolgen. Das untere Glied ist an seiner Basis knollenförmig angeschwollen. Im übrigen unterscheidet sich dasselbe von dem obern auch durch seine dreikantige Form. Zwei dieser Kanten werden von den herablaufenden Rändern des am Schaft sitzenden (und da *einen Halbknoten bildenden*) Vorblattes *hervorgebracht*, die 3te Kante ergibt sich als die Fortsetzung der von dem ersten Kelchblatt ausgehenden Kante. — In Betreff der Blätter will ich nur auf einen Punkt aufmerksam machen, der vielleicht Aufschluss über die in der Blüthe auftretenden Stamina sterilia ciliata geben könnte. Sowohl die *Niederblätter*, als die *Laubblätter*, *frühzeitig genug untersucht*, zeigen an ihrem Scheidentheil kurze, braune, etwas krause Cilien, welche wohl nicht ganz mit Unrecht als die Vorläufer jener Stamina ciliata betrachtet werden dürften. — An dem laubigen Vorblatte des Blüthenschaftes sind die Cilien ebenfalls vorhanden, aber an die Basis seines Spreitentheiles *hinaufgerückt*.

Zum Schlusse folge noch die Angabe einiger Anomalien. Einmal nämlich bot mir ein Blüthenschaft gar kein laubiges Vorblatt, es schien überhaupt das untere Glied desselben zu fehlen; ein andermal traf ich hingegen 2 in verschiedener Höhe am Blüthenschaft stehende laubige Vorblätter. In beiden Fällen erlaubten mir aber die fast welken Exemplare keine nähere Untersuchung. Nur um andere Forscher auf diese Anomalien aufmerksam zu machen, glaubte ich ihrer erwähnen zu sollen.

3) *Berichtigungen betreffend die Inflorescenz von Erodium und Impatiens.*

a) *Erodium*. Tab. IV. fig. 4.

In meinem Aufsatze über dichotome Verzweigungen der Blüthenaxen (Linnaea 1843 S. 170.) hatte ich im Zweifel gelassen, ob die Gipfelinflorescenzen von *Erodium* als Doppelwickeln oder Doppelschraubeln zu betrachten seyen. Ich sprach mich für die erstere Meinung aus, indem ich mich (als in meinem Aufsatz nicht angegebenen Grund) durch die Inflorescenz von *Pelargonium* zu derselben bestimmen liess, welche nämlich bei vielen Arten doldenähnliche, in Gipfelinflorescenzen versammelte Doppelwickeln darbietet. Nach nochmaliger Untersuchung muss ich nun aber die Gipfelinflorescenzen für *Doppelschraubeln* halten, nur eines bleibt mir dabei noch unerklärt, nämlich die *alternative* Entfaltung der zu einer solchen gipfelständigen Doppelschraubel gehörenden Blüthen. Die einzelnen Blüthen der Schraubel (mit Ausnahme der Gipfelblüthe) entspringen aus einem Kranz von bald mehr freien, bald unter sich verwachsenen häutigen Vorblättchen, welche wohl grösstentheils nur Stipulartheile sind. Hinsichtlich der mit *Geranium* ganz übereinstimmenden Gesammt-Verzweigung von *Erodium* verweise ich auf das, was ich in der Linnaea und in der Erklärung der zu diesen Bemerkungen gehörenden schematischen Abbildungen sage. Da die Gesammtverzweigung von *Erodium* und *Geranium* ein Dichasium mit vorwaltender Wickelbildung ist, so wird man auch bei diesen Gattungen auf den ersten Blick die den meisten Wickeln zukommende Aufrichtung, Geradstreckung und Uebergipfelung der geförderten Aeste bemerken, welche sich immer durch eine bedeutendere Dicke vor den minder geförderten auszeichnen. Nirgends ist diese Erscheinung wohl schöner und augenfälliger als bei *Erodium ciconium. Erodium* (und *Geranium*) bietet also das merkwürdige Beispiel, seine Gipfelinflorescenzen in wickelförmiger Anordnung, d. h. unter sich antidrom zu haben. Denkt man sich sämmtliche Blüthen der Doppelschraubeln mit Ausnahme ihrer Gipfelblüthe hinweg, so erhält man eine Verzweigungsweise, welche ganz mit derjenigen der Blüthenzweige der Carophylleen übereinstimmt.*) Solche *gipfelständige Blüthengruppen* (Sarmentides, Bravais), welche hinsichtlich ihrer Anordnung sich so verhalten, wie die einzelnen Blüthen einfacher Blüthenstände, sind nun aber keinesweges auf die Gattungen *Erodium* und *Geranium* beschränkt. Nur einiger Beispiele soll hier Erwähnung geschehen, da eine weitere Ausführung dieses höchst interessanten Gegenstandes einer spätern Mittheilung aufbehalten bleibt. Man hat zuerst zwischen *begrenzten* und *unbegrenzten Gipfelinflorescenzen* zu unterscheiden. Von letztern soll hier kurz die Rede seyn. Die Anordnung der begrenzten Gipfelblüthenstände entspricht in allem der dichotomen Auszweigung eines einfachen Blüthenstandes. Wie bei diesen eine wiederholt gleichmässige Auszweigung zu den Seltenheiten gehört, im Gegentheil sich bald eine Präponderanz des homodromen oder des antidromen Zweiges kund thut, so auch für die die

---

*) Bei *Geranium sanguineum* ist diese Vereinfachung der Gipfelinflorescenzen zuweilen verwirklicht. Gewöhnlich sind nämlich die Gipfelinflorescenzen von *Geranium* 2-blüthig — bei der genannten Art bleibt nun manchmal bloss die Gipfelblüthe übrig, während die ihr zur Seite stehende fehlschlägt.

Gipfelinflorescenzen tragenden Zweige. Es ergibt sich daraus für letztere folgendes Schema:

a) *Schraubeln in wickelförmiger Anordnung*, d. h. unter sich antidrom; Beisp.: *Erodium*, *Geranium*, *Cynanchum*, *Asclepias* (die 2 letztern eigentlich Dichasien mit vorwaltender Schraubelbildung).

b) *Schraubeln in schraubelförmiger Anordnung*, d. h. unter sich homodrom (Beisp. sind mir bis jetzt nicht bekannt).

c) *Wickeln in wickelförmiger Anordnung*, d. h. unter sich antidrom. Beispiele: *Solanum*, *Sparrmannia* etc.

d) *Wickeln in schraubelförmiger Anordnung*, d. h. unter sich homodrom; Beisp.: *Aphanes*, *Schizanthus* etc.

Diese Fälle lassen sich nun verdoppeln, wenn man dabei noch weiter in Betrachtung zieht, ob die geförderten Zweige dem ersten oder dem zweiten Vorblatt angehören. Doch diese Andeutungen mögen hier genügen.

b) *Impatiens.*

I. noli tangere. In der Linnaea, 1843. S. 182. hatte ich den Blüthenstand dieser Pflanze als eine einfache, axilläre Wickel betrachtet. Was mich dazu vermochte, war einerseits der etwas im Zickzack gebogene Blüthenzweig, anderseits das Hinaufwachsen der Mutterblätter an ihren Blüthenstielen, ein Fall, der bei wickelartigen Auszweigungen so häufig vorkommt. Die Beobachtung der Inflorescenz von *Imp. glanduligera* ergibt nun aber meine dort geäusserte Ansicht als unrichtig. Doch finde ich nun nach einer Vergleichung von *I. noli tangere*, *tricornis*, *Balsamina* und *glanduligera*, dass die Inflorescenz sämmtlicher Arten eine einfache Traube (Racemus) ist, wie dieses unter andern schon Röper (de florib. Balsam.) aussprach. Bei *I. tricornis* findet ebenfalls eine Anwachsung der Mutterblätter an ihren Zweiglein statt; bei *I. glanduligera* finden sie sich hingegen an ihrer Normalstelle. Bei *I. noli tangere* und *tricornis* sind sämmtliche Blüthenzweige erster Ordnung unter sich homodrom; bei *I. glanduligera* ist mir das Gesetz der Blattwendung noch nicht klar. Von den 3 im Quirl stehenden Zweigen haben oft 2 zunächst stehende eine homodrome Blattwendung, der dritte erweist sich als antidrom. Zierlich nimmt sich übrigens bei dieser Art die Spiralstellung der Blüthenstiele der einzelnen Inflorescenzen aus.

Erklärung der (schematisirten) Abbildungen.

(Die Schnirkellinien bezeichnen auf sämmtlichen Tafeln die Wendung der Kelchspirale. α und β die Vorblätter, M das Mutter- oder Tragblatt; die Zeichen — und + beziehen sich auf den minder und mehr geförderten Zweig dichotomer Auszweigungen.)

Tab. III.

Fig. 1. Ein seitlicher Blüthenzweig β des ♂ Hanfes; α ist der gegenüberstehende zu dem hier abgebildeten antidromen; die punktirte Linie zwischen beiden bezeichnet den fehlschlagenden Mitteltrieb, als ihrer Abstammungsaxe. Die Zahlen I. bis IV. beziehen sich auf die zuerst entfaltenden Blüthen, I. ist die Gipfelblüthe des Blüthenzweiges.

Fig. 2. Ein Zweig einer ♀ Hanfpflanze, dessen Blätter nach 1/2 stehen. A dessen Abstammungsaxe. α und β die fehlenden Vorblätter, aus deren Achseln die ♀ Blüthen entspringen. Die Zahlen 1 — 4 geben die Aufeinanderfolge der Blätter des Zweiges an.

Fig. 3. Rispenförmige Inflorescenz des ♂ Hopfens; den unter sich antidromen Zweigen α und β fehlen die Mutterblätter, jeder ist ein Dichasium mit vorhandener Mittelblüthe; die darauf folgenden Zweige entspringen aus den Achseln von Stipulen; es sind armblüthige Dichasien mit fehlender Mittelblüthe (welche durch eine punktirte Linie bezeichnet ist).

Fig. 4. Die zickzackförmig gebogene Axe des Fruchtzapfens vom ♀ Hopfen; es sind alle Theile von ihr abgelöst, mit Ausnahme zweier (je Einem fehlenden Mittelblatt) angehörigen Stipulae, um die wahre Anordnung derselben längs der Axe zu erkennen.

Fig. 5. Inflorescenz des ♀ Hopfens im Fruchtstand. Die * bezeichnen die supponirt fehlenden Mittelblüthen. Die Vorblätter und die spiralig gewundenen Embryonen sind unter sich antitrop. St. ist die Stipula, aus deren Axille die 4 ♀ Blüthen hervorgehen.

(Die Figuren 1, 2, 3 und 5 sind Spiegelbilder, 4 in natürlicher Lage.)

Tab. IV.

Fig. 1. Blüthengrundriss von *Parnassia palustris*. Die äussern Zahlen 1—5 geben die genetische Succession der Kelchblätter an; die innern Zahlen 1 — 5 beziehen sich hingegen auf die in einer Zickzacklinie fortschreitende Bewegung der Stamina. — β ist das in der Mitte des Blüthenzweiges stehende laubige Vorblatt. Das übrige ergibt sich von selbst.

Fig. 2. Richtung des Bewegungs-Schrittes der Stamina bei linkslaufender Kelchspirale.

Fig. 3. Dieselbe bei rechtsläufiger Kelchspirale, welche durch den Pfeil bezeichnet wird.

Fig. 4. Verzweigung von *Erodium*. Die Zahlen 1 — 6 geben die Aufblühfolge der einzelnen Blüthen jeder gipfelständigen Doppelschraubel an.

Tab. V.

Fig. 1. Verzweigung von *Geranium* (*pyrenaicum*) T. die erste Gipfelblüthe.

Fig. 2. Ein einzelner Zweig derselben. Jeder besteht nämlich constant aus 3 Internodien (wie auch die von *Erodium*). Das erste Internodium (I.) trägt die 2 laubigen Vorblätter, das zweite (II.) trägt 2 dünne, häutige, mit jenen sich kreuzende Vorblätter; das kleine (untere) (α) besteht aus der Stipula und dem Rudiment des Mittelblattes, aus seiner Achsel entspringt die neben der Terminalblüthe (T.) noch vorhandene zweite Blüthe; das andere (obere) (β) ist auf ein stipulähnliches Blättchen reducirt, und gewöhnlich steril. Nur selten kommt aus ihm eine Blüthe, welche zu den beiden andern antidrom ist. Beiderlei Vorblätter zeigen zweierlei Divergenzen; das dritte Glied (III.) (Internodium) des Zweiges endlich trägt die Blüthe. (Vor der Entfaltung sind sämmtliche Axen der dichotomen Verzweigung überhängend, nicht eigentlich eingerollt, bei der Entfaltung strecken sie sich und stellen sich aufrecht, nach dem Verblühen neigen sie sich abwärts in der Richtung ihrer Mutterblätter. Das dritte Glied (III.) jedes Zweiges ist nach dem Verblühen an seiner Basis knieförmig gebogen. Eine Linie von dem Kniebug nach der Blüthe gezogen, fällt in das zweite Kelchblatt.) *)

Fig. 3. Stellung der 2 Blüthen der Gipfelinflorescenz zu den vorausgehenden Vorblättchen α und β. T. Gipfelblüthe.

Fig. 4. Blüthengrundriss von *Geranium*. Die 5 schwarzen Punkte sind die 5 vor die Sepala fallenden Glandulae. — Die Blüthe von *Erodium* unterscheidet sich nur dadurch, dass die Stamina des vor die Petala fallenden Cyklus steril sind.

Tab. VI.

Fig. 1. Inflorescenz der Caryophylleen (*Stellaria graminea*).

Fig. 2. Verzweigung der Caryophylleen überhaupt. (Vgl. dazu das in Mohl's und v. Schlechtend. bot. Zeitg. 1843. S. 212. Gesagte.) Auf die geradreihige Stellung der Laubblätter folgt die krummreihige der Gipfelblüthe T.

Fig. 3. Einer der 2 den Gipfel des Jahrestriebes einnehmenden Blüthenzweige von *Arenaria serpyllifolia*, mit der Angabe der Kelchstellung sämmtlicher Axen desselben.

Fig. 4. Derselbe, die symmetrische Kelchwendung angebend.

(Die Figuren 1, 3 und 4 können zugleich als Typus dichotomer Verzweigung überhaupt dienen, man vergleiche damit die Auszweigungen von *Cannabis*, *Humulus*, *Urtica*, *Parietaria* — *Erodium* und *Geranium*.)

---

*) Als Ausnahme von dem hier für die Mehrzahl der Arten von Geranium geltenden Verzweigungs-Schema gibt sich das 2axige Geranium anemonefolium zu erkennen, dessen Inflorescenz eine sehr complicirte ist, und auf welche ich hier die Botaniker bloss will aufmerksam gemacht haben.

Fig. 5. Die 2 seitlichen, in Wickel übergehenden (knaueligen) Dichasien von *Parietaria erecta* mit ihren Vorblättern und ihrem belaubten Mitteltrieb, dessen Blätter die 3/5 Stellung zeigen.

Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen. Bearbeitet von Dr. FRIEDRICH TRAUGOTT KÜTZING, Professor bei der Realschule in Nordhausen. Mit 30 vom Verfasser gravirten Tafeln. Nordhausen bei W. Köhne, 1844. 152 Seiten. 4.

Der gelehrte Verfasser der Phycologia generalis, in minimis maximus unter unsern jetzigen Botanikern, wie der geistreiche Ehrenberg unter den Zoologen, liefert in dieser Schrift zugleich eine ergänzende Fortsetzung jenes umfassenden algologischen Werkes und eine durch das reiche Ergebniss eilfjähriger Forschungen bereicherte Umarbeitung seiner im Jahre 1833 in dem 8. Bande der Linnaea erschienenen Synopsis Diatomearum.

Nichts ist geeigneter auf die Riesenschritte der Naturwissenschaften in neuester Zeit aufmerksam zu machen, als die geschichtliche Einleitung, mit welcher der allgemeine Theil dieser Schrift beginnt.

Die erste sichere Entdeckung einer Diatomee fällt in das Jahr 1773, in welchem der Vater der Infusorienkunde, O. F. Müller, das *Gomphonema geminatum* als *Vorticella pyraria* beschrieb, doch brachte es Müller nur auf vier Arten. Durch Lyngbye stieg 1819 die Zahl auf 24, durch Agardh 1824 auf 46, 1833 zählte Kützing 150 Arten und das gegenwärtige Werk enthält deren über achthundert.

Der Abschnitt über das Vorkommen und Einsammeln der Diatomeen macht auf die Stellen aufmerksam, an welchen sie am häufigsten angetroffen werden und auf die Art, sie auf dem leider so schwer aufzutreibenden Glimmer, auf Glas oder Papier zu trocknen, oder sie in Weingeist aufzubewahren. Der schlimme Umstand, dass man häufig mehrere Arten unter einander gemengt erhält, wird erwähnt, nicht aber, wie hier zu helfen sey, auch Chauvin (des Collections d'Hydrophytes et de leur preparation, Caen 1834) sagt nichts hierüber; nach Brebisson's Considerations sur les Diatomées p. 2. ist es aber diesem eifrigen Algenforscher gelungen, in solchen Fällen die einzelnen Arten durch vorsichtiges Schwemmen nach Art der Goldwäscher und durch Siebe verschiedener Dichtigkeit zu sondern, indem die schwereren oder flacheren bei diesen Behandlungen gegen die andern zurückbleiben.

Den 8. Mai 1834 machte Kützing die wichtige Entdeckung, dass der Panzer der Diatomeen aus Kieselerde bestehe.

Diese Entdeckung veranlasste die weitere fossiler Infusorien, einer bis dahin nicht entfernt geahnten Thatsache. C. Fischer in

Pirkenhammer bei Carlsbad zeigte den 20. Juni 1836 der k. Akademie der Wissenschaften in Berlin an, dass der im Torfmoor bei Franzensbad, unweit Eger, vorkommende Kieselguhr fast ausschliesslich aus den Panzern von Diatomeen bestehe, und die Verfolgung dieser Spur durch Ehrenberg führte schnell zu den glänzendsten Entdeckungen.

Ehrenberg's Versuche, diese grossen Massen fossiler Diatomeen zur Verfertigung von Glas und Porzellan zu benützen, misslangen wegen des beigemengten Eisens, um so besser gelang es ihm, mit einem Zusatz von fünf bis zehn Procent Thon, Ziegel, architektonische Verzierungen und andere Gegenstände daraus zu verfertigen, welche ähnliche Arbeiten aus gebranntem Thone übertreffen, weil die Diatomeenerde im Feuer sich weder verzieht, noch schwindet.

Ein fünfter Abschnitt handelt von der geographischen Verbreitung der Gattungen und Arten. Als niedere Bildungen, welche nur einer kurzen Zeit zu ihrer Entwicklung bedürfen, und als Wasserbewohner sind die Diatomeen den Einflüssen der Temperatur nur wenig unterworfen. Die europäischen Formen wiederholen sich gegen die Pole, wie gegen den Aequator, heisse und kalte Wasser nähren die gleiche Art. Süsswasserformen aus Aegypten gleichen ganz denen deutscher Gewässer, nordamericanische den europäischen, andere aus dem Meere von Kamtschatka, Japan und Korea stimmen völlig mit denen der europäischen Küsten überein, doch haben kalte Berg- und Gletscherwasser eigenthümliche Formen, z. B. die Gattung *Odonthidium*; die Gattung *Climacosphenia* wurde bisher nur in Neuholland und dem tropischen America gefunden, *Terpsinoë* in letzterem allein. Die Meeresformen sind im Durchschnitt grösser, zusammengesetzter, ihre Panzer stärker.

Nachdem der Verfasser noch im sechsten Abschnitt bemerkt hat, dass die Diatomeen als Schmarotzer nur selten an grösseren Algen, sehr häufig an dünnfädigen vorkommen und oft an gewisse Arten gebunden zu seyn scheinen, dann im siebenten eine Anleitung zum Untersuchen der Diatomeen gegeben hat, in welcher er das Glühen derselben empfiehlt, weil man erst durch völlige Zerstörung des Inhalts die ganze Structur des Panzers erkennen kann, geht er im achten zur allgemeinen Anatomie und Physiologie der Diatomeen über.

Der Kieselpanzer besteht höchst wahrscheinlich aus reiner Kieselerde und in den meisten Fällen aus vier Platten, welche ein vierseitiges Körperchen darstellen. Diejenigen zwei Seiten, welche niemals eine Oeffnung besitzen, aber der Theilung unterworfen sind, nennt er die Hauptseiten, die andern beiden die Nebenseiten. Bei den Hauptseiten wird eine untere oder innere, und eine obere oder äussere Seite, bei den Nebenseiten eine linke und eine rechte unterschieden. Die Linke ist ihm die oft concave, welche die Körperchen der Fläche zukehren, auf der sie festsitzen, die rechte ist oft convex, in den meisten Fällen sind sich jedoch beide ganz gleich. Sämmtliche Seiten sind gleichlang, aber nicht gleich breit und immer die breiteste abwärts gekehrt, die Vereinigung der einzelnen Körperchen in zusammengesetzten Formen erfolgt immer durch die Nebenseiten.

Der farblose Panzer umschliesst die weichen Theile, welche nach einer ebenfalls von Kützing gemachten Entdeckung Eisen in beträchtlicher Menge enthalten, daher gelblichbraun gefärbt sind. Diese stickstoffhaltigen Interaneen erscheinen anfangs homogen, später körnig und oft in vier gleiche Theile getrennt, gonimische Substanz nach Kützing, Eierstock nach Ehrenberg.

Neben dieser Substanz findet man fast bei allen Formen helle, farblose Kügelchen, welche Kützing Oeltröpfchen, Ehrenberg Samendrüsen nennt, endlich schärfer begränzte, meist weisse, rundliche Körperchen, welche Ehrenberg für Magenzellen erklärt, nach Kützing aber oft fehlen.

Alle Diatomeen sondern nach unserm Verfasser aus den Oeffnungen ihrer Schalen eine schleimige Substanz ab. Von dem Flüssigtwerden oder Festwerden dieses Schleimes sind die selbstständigen Bewegungen der einzelnen Diatomeenkörperchen abhängig, da diese Bewegung unterdrückt wird, sobald der abgesonderte Schleim an Consistenz gewinnt und dadurch die Veranlassung zur gemeinschaftlichen Verbindung mehrerer Individuen wird.

Durch diesen Schleim sitzen viele Diatomeen fest und oft ist er zu einem deutlichen Fusse ausgebreitet, der sich bei andern zu einem dünnen, sich durch Spaltung verästelnden Faden verlängert, welcher sogar in manchen Fällen eine mehr oder minder deutliche innere Höhlung erkennen lässt. Bei andern Gattungen entwickelt sich der abgesonderte Schleim zu einem Schlauche, in welchem sich die durch Theilung vermehrten Körperchen in Reihen ordnen. Oft kommen viele solcher Reihen neben einander vor und in diesem Falle besitzt bisweilen jede einzelne Reihe ihren besondern Schlauch. Der Schlauch vegetirt, wie die verästelten Stiele, für sich fort nnd bildet sich zu verästelten gallertartigen Fäden, oder auch in den höher entwickelten Formen zu ästigen, steifen Bäumchen von fester, knorpelartiger Consistenz aus, welche mit dem Körper der höhern Algengattungen (Sphaerococcus, Gigartina, Chondria) die auffallendste Aehnlichkeit haben.

Die Vermehrung der Diatomeen geschieht nach dem Verfasser höchst wahrscheinlich auf dreifache Weise: 1) durch Entwicklung der gonimischen Substanz, 2) durch Theilung und 3) durch samen- oder knospenähnliche Gebilde.

Die erste Entstehungsweise ist indessen noch nicht durch Beobachtung nachgewiesen. Samen oder knospenartige Gebilde entdeckte der Verfasser an *Melosira*, *Schizonema* und *Micromega*, beobachtete jedoch nur an *Schizonema tenue* ihre wirkliche Entwicklung zu neuen Individuen. Allgemein ist dagegen die merkwürdige Fortpflanzung durch Theilung. Sie geht unter einer kieselartigen Hülle vor, indem sich der innere Raum durch Bildung zweier dicht aneinander stehender Scheidewände der Länge nach in zwei Hälften sondert. Diese Theilung erfolgt entweder vollständig, so dass die neu entstandenen Körperchen sich von einander sondern, oder unvollständig, so dass mehrere zu einem gemeinschaftlichen Ganzen vereinigt bleiben. In diesem Falle bilden sich bald bandförmige (Fragilaria), bald perlschnurartige (Melosira), bald kettenförmige (Diatoma), bald fächerförmige Gestalten (Licmophora). Eine andere Merkwürdigkeit der Diatomeen ist die Fähigkeit derselben, sich zu bewegen. Ihre Bewegungen sind zwar langsam, aber kräftig, so dass kleinere Körper zur Seite geschoben werden, wenn sie im Wege liegen. Nach Brebisson bewegen sich die Diatomeen sowohl vorwärts, als rückwärts, immer aber geradlinig in der Richtung der Längenachse, nach Kützing wenden sie sich auch um und schlagen andere Richtungen ein. Diese Bewegungen führen nothwendig auf die Frage, welche unser Verf. nun aufwirft, ob die Diatomeen Pflanzen oder Thiere seyen, eine Frage, welche verschieden beantwortet worden ist. Lyngbye, Agardh, Leiblein und Turpin erklären sie für Pflanzen, Schrank, Ehrenberg und Brebisson für Thiere. Der Verf. prüft die Gründe, welche für jede dieser Ansichten sprechen und gelangt zu dem Resultate: dass es Organismen gebe, in welchen die thierische mit der vegetabilischen Natur so vereinigt sey, dass sie, je nachdem das animalische oder vegetabilische Element sich in ihnen vorherrschend entwickle, bald ein animalisches, bald ein vegetabilisches Leben führen könnten, ohne ihre ursprünglich angenommene Form zu ändern.

Nach dieser Ansicht müsse man bei den Diatomeen dreierlei Substanzen annehmen:

1) eine chemisch anorganische, welche den Panzer bilde;
2) eine organische, vegetabilisch belebte, aus welcher theils die gefärbte gonimische Substanz, theils die schleimigen und gallertartigen Gebilde hervorgehen, welche die formlose, gemeinsame Hülle mancher Naviculae, die Schläuche der Schizonemeen und die Stiele der angehefteten Formen (Achnanthes, Gomphonema) darstellen;
3) eine organische, animalisch belebte, welche zur Bildung der Bewegungsorgane verwendet würde.

Wir bedauern, dieser Ansicht so wenig als derjenigen von der Bildung vegetirender, also belebter, Schläuche durch Schleimabsonderung beitreten zu können und glauben vielmehr, dass die Frage bloss dadurch befriedigend beantwortet werden könne, dass ein tiefer Blick in den innern Bau dieser kleinen Organismen die Art und Weise zu unserer Kenntniss bringe, wie ihre Bewegungen ausgeführt werden.

Nach Ehrenberg's Beobachtungen ist *Surirella Gemma* mit vibrirenden Wimpern versehen und bei einigen grösseren Arten der Gattung *Navicula* gibt er als Bewegungsorgan einen ungetheilten, fleischigen, aus der mittlern Oeffnung sich weit verbreitenden, aber eng an der Schale anliegenden Fuss an. Die beweglichen Wimpern lässt der berühmte Siebold, in seiner tiefgedachten, zur Jubelfeier unseres hochverehrten Pflanzenforschers Koch herausgegebenen Abhandlung über die Gränzen des Thier- und Pflanzenreichs, nicht als ausschliessliches Attribut der Thierwelt gelten, und hat dadurch der Botanik das ganze Heer der Algae zoospermae gesichert; wenn er dagegen die Fähigkeit, den Körper frei zusammenzuziehen und auszudehnen, als Hauptkennzeichen der Thierheit aufstellt, so wäre, da bei dem Panzer der Diatomeen von einer solchen Bewegung so wenig die Rede seyn kann, als bei den Schalen der Mollusken, die Frage entschieden, wenn nachgewiesen würde, dass die Ortsveränderung der Diatomeen, wie bei den Gasteropoden und vielen Bivalven, durch abwechselnde Ausdehnung und Zusammenziehung eines Fusses bewirkt werde. Leider ist es uns so wenig als dem scharfsichtigen Verf. und dem Hrn. v. Brebisson gelungen, einen solchen Fuss oder ein anderes, die Bewegung hervorbringendes Organ zu sehen.

Den Diatomeen kommt es jedenfalls zu gut, dass ihr Standpunkt an der Gränze beider Reiche die Zoologen und Botaniker zugleich für ihre Erforschung gewonnen hat; möchte dasselbe auch bei den eben so zweifelhaften Spongien bald der Fall seyn.

Der zweite, grössere Theil der vorliegenden Schrift ist der Aufzählung aller bisher entdeckten Diatomeen gewidmet und bei dem ausserordentlichen Reichthum seines Inhalts keines Auszugs fähig. — Wir begnügen uns daher, zu bemerken, dass der bisher als Hauptcharakter angenommene Umstand, dass die Diatomeen bald frei, bald in mehrfacher Anzahl vereinigt, bald nackt und bald eingehüllt vorkommen, als ein untergeordnetes, nur bei der Bildung der Gattungen berücksichtigtes Kennzeichen betrachtet und auf die Structurverhältnisse der Kieselschale das Hauptgewicht gelegt wird.

Hienach werden die Diatomeen in I) gestreifte, II) striemige und III) zellige eingetheilt, je nachdem die Kieselschalen meist bloss mit Querstreifen ohne Längsstriemen, oder selten mit Querstreifen, immer aber mit Längsstriemen, oder selten mit Querstreifen und Längsstriemen, dagegen aber mit eigenthümlichen, bald punktirten, bald zellenartigen Zeichnungen oder Poren versehen sind. — Jede dieser drei Hauptabtheilungen (Tribus) zerfällt in zwei Ordnungen. Bei den zwei ersten Tribus in mundlose (Astomaticae) und mit einer Mundöffnung versehene (Stomaticae), bei der dritten in scheibenförmige (Disciformes) und mit Anhängseln versehene (Appendiculatae), alle zusammen aber umfassen neunzehn Familien und diese, mit Einschluss der fossilen Diatomeen und Ausschluss der zweifelhaftesten, vierundsiebenzig Gattungen mit achthundert und sechs Arten.

Siebenhundert und sechsundsechzig dieser Arten hat der Verf., zum Theil mit sehr starker Vergrösserung, selbst nicht nur gezeichnet, sondern auch gravirt, ein unschätzbarer Vortheil, indem wir dadurch das von demselben Gesehene mit einer Genauigkeit und Treue wiedergegeben finden, welche kein auch noch so berühmter Künstler zu erreichen vermocht, vielleicht selbst absichtlich einem grösseren Effect aufgeopfert hätte.

Ein Verzeichniss der Abbildungen und ein vollständiges Register der Namen und Synonyme erleichtern den Gebrauch des von ungemeinem Fleisse zeugenden, jedem Forscher, welcher sich mit diesen höchst merkwürdigen Wesen beschäftigen will, unentbehrlichen Werks. x.

FLORA.

№ 45.

Regensburg. 7. December. **1844.**

Inhalt: Schultz, Enumeratio Compositarum a cl. Dr. Krauss in Cap. b. sp. et ad port. Natal. lectarum. (Continuatio et finis.)
KLEINERE MITTHEILUNGEN. Personal Notizen. (Ehrenbezeigungen, Todesfälle). — Nachrichten über botanische Anstalten. — Berichtigung von Wendland. — Anzeige verkäuflicher Pflanzensammlungen von Sieber und von Heldreich. — Verkehr der k. botan. Gesellschaft im November 1844.

Enumeratio Compositarum a cl. Dr. KRAUSS annis 1838—40 in Capite bonae spei et ad portum Natalensem lectarum, auctore C. H. SCHULTZ Bipontino.

(Continuatio et finis.)

(Fortsetzung von Dr. Krauss Pflanzen des Cap- und Natallandes.)

Trib. V. **Cynareae Less.**

Subtr. I. CALENDULACEAE DC.

Div. I. Calenduleae Less.

561. *Oligocarpus calendulaceus Less.*, DC. pr. VI. 455. — In solo argillaceo circa villam Uitenhage, copiose, Aprili.

sp. recogn. 565. *Tripteris Kraussii C. H. Sz. Bip.*

α. foliis lineari-lanceolatis subintegris = Tripteris setifera DC. pr. VI. 457.

β. foliis obverse lanceolatis plerisque apice trifurcatis = Tripteris Aghillana DC. l. c.

Utrasque formas in solo argillaceo ad radicem mont. Winterhoek leg. cl. Krauss, Aprili, Junio. — Caulis basi suffruticosus herbaceus, palmaris, inferne parce ramosus et dense foliatus; folia ½—1 poll. longa, superne 2—3 lin. lata, integra vel exteriora cuneata, apice tridentata, dentibus obtusiusculis, interiora lineari-lanceolata, acuminata, pilis simplicibus articulatis sparse hispida; pedunculi subbasilares, graciles, elongati, 3—4 poll. longi, cum caule, praecipue sub involucro puberulo-viscosi, bracteis lineari-lanceolatis acuminatis sparsis 3—5 obsessi; involucri 1-serialis squamae dorso puberulo-viscosae, lineari-lanceolatae, obtusiusculae, demum reflexae; receptaculum nudum; capitula multiflora, radiata, floribus aureis, maturitate achaeniorum nutantia; achaenia cuneata, glabra 3-alata, 4½ lin. longa, cum alis 3—4 lin. lata.

Div. II. Osteospermeae DC.

644. *Osteospermum spinescens Thunb.*, DC. pr. VI. 459. — Inter rupes ad litus prope Campsbai, Majo.

643. *O. spinosum L.*, DC. l. c. — In Kloof inter mont. Tafelberg et Leuwenberg, Majo, et sec. cel. Krauss in litt. prope villam Paarl, Julio.

645. *O. moniliferum L.*, DC. pr. VI. 460. — In Kloof inter mont. Tafelberg et Leuwenberg, Cap, Julio.

656. *O. pisiferum L.*, DC. l. c. — In solo argillaceo ad radicem occid. mont. Tafelberg, Cap, Septembri.

Obs. Achaenia ex Linn. l. c. habet obovata, quod in specimine Kraussiano etiam observavi. Nimis affinis O. monilifero, cujus folia juniora subtomentosa sunt, et forsan ejus varietas?

277. *O. rotundatum DC.* pr. VI. 461. — In arenosis ad sylvarum margines prope Natalbai, Julio.

504. *O. corymbosum L.*, DC. pr. VI. 461 in *β.*? rotundifolium transiens = O. lanatum Sprgl.! in herb. Zeyheriano. — In dunis in Zitzikamma, Uitenhage, Martio.

572. *γ? lasiocaulon DC.* pr. VI. 462. = O. glandulosum Sprgl.! in herb. Zeyheriano. — In summitate mont. Winterboek, Uitenhage, alt. 3000′, Aprili.

606. *O. imbricatum L.*, DC. l. c. — In solo argillaceo prope fl. Breede, Zwellendam, Januario.

700. *O. ilicifolium L.*, DC. pr. VI. 465. — Inter rupes ad latera mont. Tafelberg, Cap, alt. 1—3000′, Junio—Sept.

391. *O. grandidentatum DC.* l. c. *β. natalense C. H. Sz. Bip.* in sched. ut species propria. — Pilis articulatis undique puberulo-hirtum; caulis fruticosus, gracilis, ramosus, teres, striatus, dense foliatus; rami palmares; folia obovato-elliptico-oblonga, 1—1½ poll. longa, 5—7 lin. lata, grosse dentata, penninervia, acuta, subcordato-amplexicaulia, auriculis rotundatis, adnato-liberis; pedunculi terminales, graciles, 1-cephali, foliis longiores, subebracteati; capitula multiflora, radiata; flores flavi, ligulae n. 8., flores disci numerosi, involucri 1-serialis, 8-phylli squamis 5 lin. longis, lanceolato-acuminatis, medio puberulis, margine scariosis, breviores. — Natal, Augusto.

s. n. *O. ciliatum Berg.*, DC. pr. VI. 465. — In solo argillaceo prope Paarl, Julio.

Div. III. Othonneae Less.

698. *Gymnodiscus capillaris Less.*, DC. pr. VI. 469. — In arenosis planitiei capensis, Julio.

Obs. Species nostra foliis obverse lanceolatis 1—3 poll. longis, lyratis distincta.

Obs. Huic affinis: *Gymnodiscus orbicularifolius C. H. Sz. Bip.* Ms., foliis orbiculatis, integris, 5—9 lin. diametro metientibus, petiolatis, caule nudo, corymboso, paniculato, capitulis majoribus, ligulis pallidioribus. — In arenosis pl. capensis: Zeyher.! v. sp. in herb. Zeyheriano nomine Othonnae bulbosae.

699. *Othonna perfoliata Thunb.* β. *undulosa C. H. Sz. Bip.* = Doria undulosa DC. pr. VI. 472. C. H. Sz. Bip. in sched. — In solo argillaceo prope urbem, Julio, et sec. cl. Krauss in litt. prope van Campsbai.

s. n. *Oth. chromochaeta C. H. Sz. Bip.* = Doria chromochaeta DC. pr. VI. 472. — Inter lapides in summitate mont. Winterhoek, Uitenhage, Majo.

Obs. Doriam Less. cum Othonna, consentientibus cl. Linnaeo filio, Thunbergio et Jacquinio rursus jungo, speciesque sequenti modo in Ms. vocavi.* = C. H. Sz. Bip.

Oth. acutiloba * = Doria acutiloba DC. pr. VI. 469.
Oth. lasiocarpa * = Doria l. DC. l. c.
Oth. cneorifolia * = Doria c. DC. pr. VI. 480.
Oth. cluytiaefolia * = Doria c. DC. l. c.
Oth. rhamnoides * = Doria spinescens DC. l. c.
Oth. alata * = Doria a. Thb., DC. l. c.
Oth. nana * = Doria n. DC. l. c.
Oth. arbuscula * = Doria a. DC. l. c.
Oth. retrofracta Jacq. = Doria r. DC. l. c.
Oth. digitata L. f. = Doria d. Less., DC. pr. VI. 471.
Oth. pinnatilobata * = Doria carnosa DC. l. c.
Oth. taraxacoides * = Doria t. DC. l. c.
Oth. eriocarpa * = Doria e. DC. l. c.
Oth. linearifolia * = Doria l. DC. l. c.
Oth. lingua * = Doria l. Less., DC. l. c.
Oth. laureola * = Doria l. DC. pr. VI. 472.
Oth. ramosa * = Doria r. DC. l. c.
Oth. diversifolia * = Doria d. DC. l. c.
Oth. perfoliata Thb. = Doria p. DC. l. c.
Oth. nodulosa * = Doria n. DC. l. c.
Oth. chromochaeta * = Doria ch. DC. l. c.
Oth. tortuosa * = Doria t. DC. l. c.
Oth. campanulata * = Doria c. DC. pr. VI. 473.
Oth. semicalva * = Doria s. DC. l. c.
Oth. gymnodiscus * = Doria g. DC. l. c.

705. *Oth. ciliata L. fil.*, DC. pr. VI. 474. — In solo argillaceo mont. Tigerberg, Cap, Augusto.

707. *Oth. bupleuroides DC.* pr. VI. — In solo arenoso ad radicem orient. mont. Muysenburg, Cap, Julio.

n. sp. 595. *Oth.* (Doria in litt. ad cl. Krauss) *Kraussii C. H. Sz. Bip.* = Glabra, vel in statu virgineo superne subaraneosa, glauca; caulis fruticulosus gracilis, pedalis, 1 lin. diametro metiens, teres, subangulatus, superne ramosissimus, corymbosus; folia remota, oblongo-spathulata, obtusa, subretusa, integerrima, carnosa, in statu exsiccato margine pellucida, 6—9 lin. longa, 2—2½ lin. lata, sessilia, utrinque longe et anguste decurrentia, axillis ebarbatis, inferiora saepius foliorum novellorum ramorumque rudimenta gerentia. Rami spithamei, graciles, inferne foliati, 6—9-cephali. Folia suprema 3—5 lin. longa, 1½—2 lin. lata. Pedunculi 2—3 poll. longi, gracillimi, filiformes, esquamosi, saepius ad medium bifidi, i. e. in pedicellos divisi, quorum origo neque folio neque squama notatus est. Capitula parva, 4 lin. alta. Involucrum demum reflexum, 1-seriale, 5-phyllum, squamis 3 lin. longis, ima basi tantum concretis, ovato-oblongis, acutis, alternis (n. 3.) margine scariosissimis. Receptaculum 1 lin. diametro habens, convexum, nudum, punctulatum, parvum. Flores flavi, radii n. 8. tubulosi, filiformes, minimi, stylo duplo breviores, apice truncato-denticulati, in pappo absconditi, foeminei, fertiles. Achaenia turbinata, crassa, 1½ lin. longa, subtriquetra, dorso convexiuscula, ventris medio linea elevata in partes duas divisa. Pappus 2 lin. longus, niveus, multiserialis, scaber. Flores 5dentati tubulosi, speciosi, masculi. Achaenia sterilia, elliptica, glabra, 1½ lin. longa, pappo 2 lin. longo 1-seriali coronata. Differt ab affini Othonna alata Thunb. gracilitate totius plantae, magis herbaceae, pedicellis elongatis filiformibus, foliis oblongo-spathulatis integerrimis, subretusis, involucri squamis ima basi tantum concretis, capitulis duplo minoribus.

693. *Oth. coronopifolia L.*, **DC.** pr. **VI.** 475. *β. fasciculata C. H. Sz. Bip.* in sched. ut species distincta. Foliis in axi pl. foliorum novellorum fasciculos gerentibus. — Glabra glauca, suffruticulosa; caulis dodranthalis, dense foliatus, superne nudiusculus, ramoso-corymbosus, angulatus, inferne 2 lin. diametro metiens; folia lineari-lanceolata, 1½—3 poll. longa, 2—2½ lin lata, acuta, superiora acuminata, sessilia, nervo medio inferne acute prominente et in caule decurrente, integra vel raro denticulata, subcarnosa, in axi foliorum novellorum minorum fasciculos gerentia. Folia ramea minora, sed inferne utrinque dentibus 2—3 elongatis, lineari-subulatis instructa. Pedunculi 2—3 poll. longi, squama una alterave lanceolato-lineari muniti vel nudi. Capitula speciosa. Involucrum 4—5 lin. altum, campanulatum, squamis n. 8. compositum lanceolatis acutis, ad medium usque concretis, disco longioribus. Flores aurei. Ligulae n. 8. lineari-oblongae, 5-striatae, 1½ lin. latae. Achaenia radialia breve villosula, 1½ lin. longa, robusta, oblonga, pappo coronata multiseriali, scabro, niveo, inferne dilute brunneo. — In dunis planitiei cap., Novembri.

694. *Oth. arborescens Linn.*, **DC.** pr. **VI.** 478. *β. tabularis C.-H. Sz. Bip.* achaeniis glabris, ligulis 7—9nerviis, foliis dentatis. — Inter rupes ad latera mont. Tafelberg et Duyvelsberg, Cap, Julio.

s. n. *Oth. dentata L.*, **DC.** pr. **VI.** 478. — In summitate mont. Constantiaberg, Septembri.

s. n. *Oth. linifolia L. fil.*, **DC.** pr. **VI.** 479. — In argillaceis prope Paarl, Julio. — Tuber ovoideum, crassitie digiti minimi, pollicaris, rudimentis foliorum anni praecedentis paucis comatus. Caulis dodranthalis, gracilis, dichotomus, 4-cephalus, ad ramorum partem inferiorem foliis linearibus integris instructus. Pedunculi palmares, subnudi. Involucrum 3 lin. altum, 8-phyllum, squamis oblongo-lanceolatis, acutis, dorso striatis, ad medium fere concretis. Flores flavi, radii lingulati n. 8—10, oblongo-lineares, 4-striati. Folia radicalia pauca, 3—4 poll. longa, 1 lin. lata, axi lanuginosis. Achaenia villosa, villis rufis; pappus sordidus.

696. *Oth. tuberosa Thunb.*, DC. pr. VI. 479. — Ad latus occid. montis Duyelsberg, Cap, Julio.

442. *Oth. natalensis C. H.* Sz. *Bip.* — Herbacea, glauca, glabra, radix ♃, in specimine meo abrupta verosimiliter tuberosa; collum fruticulosum, lanuginoso-barbatum; folia radicalia rosulata, arrecta, obverse lanceolata, obtusiuscula, in petiolum angustata basi subcorneum facieque baseos interna et margine sericeo-lanuginosum, subcarnosa, integra, subundulata, 2$\frac{1}{3}$—3$\frac{1}{2}$ poll. longa, 6—9 lin. lata. Caules eriguntur inter folia, spithameo-dodranthales, striati, aphylli, ad aut supra medium bractea una alterave muniti 3—5 lin. longa, lineari-subulata, axi sublanuginosa, bifidi, 2-cephali. Pedunculi 1$\frac{1}{2}$—4$\frac{1}{2}$ poll. longi, in axi foliorum oriuntur $\frac{1}{2}$—1 poll. longorum, anguste lanceolato-linearium, bracteiformium, axi lanuginosorum. Capitula speciosa. Involucrum 1-seriale, 4 lin. altum, phyllis n. 8 lanceolatis, basi concretis constans obtusiusculis, dorso striatis, floribus disci brevioribus. Flores lutei. Ligulae n. 8. ultra 2 lin. latae, 10 striatae. Achaenia 2 lin. longa, crassa, oblonga, villis brevibus dense obsita. Pappus 4$\frac{1}{2}$ lin. longus rufescens. — Ad radicem mont. Tafelberge, Natal, alt. 1000′.

691. *Oth. elliptica DC.* pr. VI. 480. *β. gracilis C. H. Sz. Bip.* foliis sparsis, petiolis filiformibus, teretibus, subcorneis, ultra 2 poll. longis. — Ad latera mont. Duyvelsberg, Cap, alt. 2000′, Augusto.

695. *Oth. pinnata L. fil.*, DC. pr. VI. 481. *β. decipiens C. H. Sz. Bip.* foliis caulinis inferioribus amplexicauli-auritis, pinnatifidis, pinnis late decurrentibus. — Inter lapides ad latus occid. mont. Duyvelsberg, Cap, alt. 2000′.

Subtr. II. Arctotideae Cass.

Div. I. Arctoteae DC.

689. *Arctotis acaulis L.*, DC. pr. VI. 485. — In solo argillaceo circa urbem, et prope Constantiam ex cl. Krauss in litt. Julio et s. n. ad radicem mont. Tigerberg, Augusto.

n. sp. 576. *A. Kraussii C. H. Sz. Bip.* = A. angustifolia C. H. Sz. Bip. in sched. non DC. — Caule inferne fruticoso, ramoso, *ramis* spithameis — pedalibus, tomentosis, tomento pilis purpureo-violaceis, articulatis, simplicibus intermixto, *1-cephalis* ad apicem usque dense foliatis, foliis 1—2 poll. longis, obovato-oblongo-ellipticis, in petiolum angustatis, sinuato dentatis, triplinerviis, infra dense niveo tomentosis, supra pilis simplicibus, articulatis, albis, margine et nervis purpureo-violaceis asperis, involucri squamis exterioribus lineari-subulatis, arachnoideo-tomentosis, intimis in appendicem ovatam, scariosam, subpurpurascentem expansis, capitulo specioso, magnitudine capitulorum A. acaulis L., floribus sulphureis dorso purpureo-brunneis. — In solo arenoso ad latera mont. prope fl. Kleine, Zwellendam, Decembri. — *Obs.* Speciem elegantissimam cl. Drège etiam in collibus lapidosis, virgultosis, inter Paarl et Pont, alt. 1000′, legit et sub nomine A. asperae L. communicavit.

690. *A. aspera Linn.* α. *cichoracea Berg.*, DC pr. VI. 488. = A. Jacobaea C. H. Sz. Bip. in sched. A. foliis cichoraceis etc. Burm. afr. tab. 57. fig. 1. optima. — Caulis fruticosus, ramosus, teres, 2 lin. diametro habens, crassus, sulcato-striatus, pilis articulatis, simplicibus, superne confertioribus et longioribus hispido, dense ad apicem usque foliatus. Folia 2—3 poll. longa, superne 1 poll. circumscriptione lata, amplexicauli-aurita, pinnatifida, pinnis lanceolatis, dentatis, acutis, 4—6 lin. longis, utrinque hispidis, juniora tomento fugaci subadspersa, suprema pinnas modo descriptas aemulantia. Ramus a me describendus pedalis superne in ramulos 4 abit, 2—3 poll. longos, ad apicem usque foliis jam descriptis dense foliatos 1-cephalos, in corymbum dispositos. Capitula mediocria, florentia 1¾ poll. diametro habentia. Involucrum 8 lin. altum, campanulatum, squamis exterioribus lineari-lanceolatis, acutis, dorso hispidis, interiores oblongas, apice in appendicem ovatam, scariosam terminatas subaequantibus. Ligulae purpureae, ad marginem aureae, foemineae. Achaenia ubique longe et dense villosa. Pappus paleaceus, paleis oblongo-ovatis, diaphanis, scariosis. — Inter rupes in summitate mont. Muysenburg, Cap, Julio. — *Obs.* Eandem misit cl. Drège, nomine A. asperae ζ arborescentis Jacq., in lapidosis mont. Paarlberg, alt. 1—2000′, Aug.—Dec. lectam.

688. *A. elatior Jacq.*, DC. pr. VI. 488. β. laciniis foliorum ovato-oblongis, subdenticulatis. — In solo argillaceo circa urbem et alibi, Augusto.

s. n. *A. stoechadifolia Berg.* δ. *rosea Less.*, DC. pr. VI. 488. — Circa urbem, Majo.

500. *A. virgata Jacq.*, DC. pr. VI. 489. — In dunis Zitzikamma, Uitenhage, Majo.

598. *Venidium plantagineum Less.*, DC. pr. VI. 492. — Ad rivulos prope Caledon, Zwellendam, Decembri.

n. sp. 524. *V. ramosissimum C. H. Sz. Bip.* — Totum pube brevi asperulum: caulis herbaceus, in specimine meo abruptus, tantum palmaris, dichotome ramosissimus; folia omnia ramea, inferiora 3-pollicaria, oblonga, pinnatifida, pinnis oblonge ovatis, acute dentatis, inferne interruptis, petiolata, petiolo basi auriculato, pedunculi 1½—3 poll. longi, graciles, subesquamosi; capitula florentia diametro pollicari; involucri campanulati, 4—5 lin. longi squamae imbricatae, ovato-lanceolatae, intimae apice subscariosae; flores sulphurei; ligulae 5 lin. longae, foemineae; achaenia calva!, 1 lin. longa, ovata, brunnea, nitentia, dorso punctato-asperula vix transverse rugulosa et bistriata, ventre 3-alata. — Differt a proximo Ven. puberulo DC. pr. VI. 493: foliis non decurrentibus, dentibus acutis non obtusis, tota planta pube brevi obducta non involucro hispido, achaeniis vix rugulosis non distincte transverse rugosis. — Ad rivulos in distr. Uitenhage, Aprili.

n. gen. 683. *Antrospermum C. H. Sz. Bip.* (ἄντρον, caverna, σπέρμα, semen, ob achaenia dorso cavernis duabus excavata). Capitulum radiatum, fl. radii lingulatis foemineis, disci tubulosis, 5-dentatis, hermaphroditis. Receptaculum alveolatum, alveolorum margine scarioso, dentato, alveolis radialibus, centralibus multo majoribus. Involucri campanulati, imbricati, hispidi squamis internis in appendicem magnam, ovatam, scariosam expansis. Staminum filamenta laevia. Achaenia 1 lin. longa, ovato-globosa inferne attenuata, dorso plana, bifenestrata, fenestris ovalibus, in cavernas duas ducentibus, diaphragmate intus pellucido separatas, ventre hemisphaerica, hirta, pappo coronata interne e paleis constante n. 5, rotundatis, minimis, reflexis achaenioque adpressis. — Herba annua, araneoso-pubescens, debilis, caule humili brevi vel elongato, tomentosulo, superne hispido, foliis sublyratis, capitulis speciosis, ligulis flavis, disci superne nigris. Venidii sp. DC.

A. Kraussii C. H. Sz. Bip. Ms. = Venidium Kraussii C. H Sz. Bip. in sched. = V. hispidulum DC. pr. VI. 493. non Less syn. 34. quod differt: foliis approximatis in nostro distantibus, radio mediocriter longo in nostro elongato, indumento notisque aliis. — A. Kraussii planta est annua; caulis pedalis, gracilis, striato-sulcatus, subramosus, arachnoideo-pubescens, ad apicem usque sparse foliatus; folia inferiora longe petiolata, 4 pollicaria, cum petiolo subalato, $2\frac{1}{2}$ poll. longo, ovata, triplinervia, sublyrata, infra tomentosula, supra asperula, media amplexicauli-sessilia, superiora cordato-amplexicaulia, lineari-lanceolata, integra, summa 4 lin. longa, lineari-lanceolata. Capitula speciosa, florentia 2 poll. diametro metientia. Involucri campanulati, $4\frac{1}{2}$ lin. alti squamae pluriseriales, exteriores lineares acutae, dorso cum pedunculi parte superiore hispido arachnoideae, intimae lineari oblongae, appendice ovata, scariosa terminatae. Flores radii 1-seriales n. 21, foeminei, 10 lin. longi, 2 lin. lati, apice obtusi, tubo proprio $\frac{2}{3}$ lin. longo, concolores, sulphurei; styli rami ovati, nigricantes. Flores tubulosi numerosissimi, $1\frac{1}{2}$ lin. longi, hermaphroditi, 5-dentati, flaventes, dentibus oblongo-lanceolatis, striis numerosis, brevibus, nigricantibus. Genitalia inclusa. Styli cylindracei rami accumbentes, antherae nigricantes, filamenta glabra, pallida. — In solo argillaceo ad latera mont. Tigerberg, Cap, Augusto. — *Obs.* Eandem speciem habeo a cl. Drège Septembri et Octobri inter Groenekloof et Saldanhabai, Cap, infra 500′ lecta. Huc etiam spectat planta Dregeana n. 9560. Variat ligulis basi atris, caule humili bipollicari, folia vix superante et pedali, indumento densiore. An species plures hic mixtae?

685. *Cryptostemma calendulaceum R. Br.*, DC. pr. VI. 495. = Arctotheca repens C. H. Sz. in sched. fide herb. Zeyherian.!

— In solo argillaceo prope Constantiam, Cap, Septembri et sec. el. Krauss in litt. ad latera mont. Tigerberg, Cap, Augusto.

Div. II. Gorterieae DC.

506. *Stephanocoma carduoides Less.*, DC. pr. 497. = Berkheya carduiformis DC. pr. VI. 507. in collectione Dregeana!

α. major, sesquipedalis, corymbo composito, capitulis pedicellos bis vel ter superantibus. In solo argillaceo in Zitzikamma, Cap, Martio.

s. n. *β. minor*, pedalis, foliis radicalibus rosulatis, caulinis analogis, radice cylindracea crassitie pennae anserinae, horizontali, repente?, corymbo terminali simplici, 3—4-cephalo, pedunculis capitula subaequantibus. — In graminosis in Zitzikamma, Februario. — *Obs.* Genus Stephanocoma per formationes intermedias in Stobaeam et Berkeyam transit, quare species, prius huic generi adscriptas, alio loco enumerabo.

594. *Stobaea adenocarpa DC.* pr. VI. 515. *β. incana* C. H. Sz. Bip. = Stephanocoma incana C. H. Sz. Bip. in sched. = Berkheya incana Sprgl.! in herb. Zeyheriano non Willd. sp. pl. III. 2269. — Fruticulosa, tomento incano in foliorum pagina supera tenuiore obducta; ramus meus 5 poll. longus, inferne 1 lin. diametro habens, striatus, dense foliatus, superne corymbo simplici, 3 cephalo terminatus; folia conferta, circiter 1 poll. longa, superne $2\frac{1}{2}$—4 lin. làta, obverse lanceolato-oblonga, sinuato-repando-dentata, dentibus apiceque spina terminatis, carina crassa percursà, subpenninervia, sessilia, amplexicauli-subaurita. Pedunculi cum capitulis 1 poll. circiter longi, foliati, foliis minoribus oblongis. Involucri biserialis squamae foliaceae 5—7 lin. longae, 2 lin. latae, oblongo-lanceolatae, 1-nerviae, apice in spinam acuminatae 1 lin. longam, brunneam, glabram, utrinque spinis 2 obsessae duplo debilioribus, exteriores paulo breviores, subreflexae, planae, interiores basi longitudine 1 lin. concretae, erectae, concavae. Capitulum multiflorum, discoideum, flores omnes tubulosi, 5-dentati, dentibus elongatis, linearibus, hermaphroditi, aurei, $4\frac{1}{2}$ lin. longi, involucro breviores. Receptaculum alveolatum, alveolorum margine incrassato, dentato, dentibus setiformibus, achaeniis paulo longioribus. Achenia, non penitus matura, cum pappo 1 lin. longa, turbinata, villosula, pappo coronata coroniformi, denticulato, $\frac{1}{6}$ lin. longo. — Ad latera montium Winterhoek, Uitenhage, Aprili. — *Obs.* Planta nostra cum Dregeana identica, sed glandulas in achaenio brevi hirto nullas video neque in specimine Kraussiano, nec in Dregeano.

s. n. *St. rubricaulis DC.* pr. VI. 515. = Stephanocoma rubricaulis C. H. Sz. Bip. in sched. Caulis bipedalis, herbaceus, rubescens, glabriusculus, striatus, foliatus; folia amplexicauli-sessilia, breve adnata, subcordata, pinnatifida, 2—3 poll. longa, oblongo-lanceolata, spinose acuminata, pinnis spinosis, sinubus ciliato-spinulosis. Inflorescentia racemoso-paniculata. Pedunculi breves.

½—1½ poll. longi, bracteis lanceolatis, integris, margine et apice spinescentibus muniti. Involucri pluriserialis squamae lanceolatae, revolutae, marginibus contiguae, basi utrinque bispinosae, concavae, floribus discoideis, luteis duplo longiores. Achaenia oblongo-turbinata, glabra. Pappus brevissimus coroniformis, irregulariter crenatus. — In graminosis, Zitzikamma, Februario.

s. n. *St. glabrata Thunb. β. lanata Less.*, DC. pr. VI. 516. — Cum Stobaea rubricauli DC. in graminosis Zitzikamma, Februario lect.

542. *St. echinopoda DC.* pr. VI. 521. = Stephanocoma berkheyoides C. H. Sz. Bip. in sched. non Less. — In solo argillaceo-arenoso in Zitzikamma, Martio.

532. *Berkheya cynaroides Willd.*, DC. pr. VI. 504. *β. Kraussii C. H. Sz. Bip.* in sched. ut species propria, caule rigidissimo, basi cum collo fruticoso, capitulis pedunculo duplo, vel plus duplo brevioribus a forma vulgari diversa in qua ex cl. Willd. capitula sessilia ex DC. l. c. pedunculo longiora sunt. — Radix ♃. Caulis pedalis, rigidissimus, teres, inferne ⅓ poll. diametro metiens, fuscus, longitudine 1¼ pollicis foliorum emarcidorum rudimentis obsitus, tunc longitudine 2 poll. et ultra dense foliatus, pannoso-tomentosus; folia rigida, 1—5 poll. longa, superne ¾—1 poll. lata, oblongo-lanceolata, in petiolum attenuata, acuta, repando denticulata, infra pannoso-tomentosa, supra glabra. Folia modo descripta sat abrupte transeunt in folia glabra, oblonga, 1—1½ poll. longa, 3—4 lin. lata, margine spinulose ciliata, in caule striato, glabro, sessilia. Supra medium caulis in pedunculos abit, 3—3½ poll. longos, monocephalos, in axi foliorum oblongo-lanceolatorum spinulose ciliatorum orientes, foliis obsitos 2—3 ovato-lanceolatis, 4—5 lin. longis, pariter spinulose ciliatis, glabris. Involucri 11 lin alti, dilute brunnei, glabri, ovati, dense imbricati squamae pungentes, ceterum inermes, rigidissimae, subcorneae, margine dilute brunneo splendente circumdatae, dorso, saltem in statu exsiccato, reticulatae, opacae, exteriores ovatae, mediae ovato-lanceolatae, intimae lineares. Capitulum multiflorum, heterogamum, radiatum. Receptaculum alveolatum, alveolorum margine achaenia aequante, crenato-dentato. Flores aurei: radii lingulati, neutri, i. e. stamina 5 libera gerentia; ligula obsolete 4-dentata, involucrum paulo superans; flores disci tubulosi, 5-fidi, regulares, hermaphroditi; antherae bisetae, filamenta laevia. Achaenia disci (radii nulla) turbinata, dense villosa, pappo coronata paleaceo 1 lin. longo, e paleis constante inaequalibus, lanceolatis, plumoso-ciliatis. — Ad latera montium Hottentotts-Holland, Howhoek et Bavianskloof, alt. 1—2000′, Novembri. Forsan tamen species distincta? Affinis B. scolymoidi DC. l. c. Sed diversa involucri squamis integris.

597. *B. palmata Willd.*, DC. pr. VI. 505. = Heterorachis spinosissima C. H. Sz. Bip. ob receptaculi alveolos vario modo formatos notasque alias pro novo genere habita. Capitulum multiflorum heterogamum, floribus radii lingulatis, neutris, disci tubu-

losis, profunde 5-dentatis, hermaphroditis. Involucri squamae biseriales, basi concretae, externae lineari-lanceolatae, basi utrinque spinula munitae, apice spinâ validâ acuminatae, margine subrevolutae, rigidae, subcorneae, intimae ovato-lanceolatae, membranaceae, planae, carinatae, penninerviae, margine ciliatae, spinula multo debiliore terminatae, externis duplo breviores. Receptaculum alveolatum, alveolis peripheriae ossificatis, achaenia singula cum pappo includentibus, dimidiaque parte superantibus, margine integro crasso instructis, alveolis disci achaeniis duplo et alveolis radii triplo brevioribus, membranaceis, apice dentatis. Staminum filamenta laevia. Antherae e caudatae. Stylus indivisus. Achaenia turbinata, 1½ lin. longa, superne hirta, pappo coronata paleaceo, biseriali, 1 lin. longo, e paleis lanceolato-acutis, plumoso-ciliatis constante. — Fruticulus ramosus, robustus, horridus, caulis pedalis, crassus, tomento arachnoideo-sericeo obductus, dense foliatus: folia oblonga, pinnatifida, lamina 6 lin. longa, 4 lin. lata, cauli adpressa, striata, utrinque tomentosa, margine utrinque spinis 4—5 debilioribus ciliata, superne pinnatifido-palmatifida in lobos 5—7 squarrosos, robustos, intermedio lateralibus superioribus debiliore, lineari-lanceolatos, 6—10 lin. longos, margine revolutos, supra glabros, glaucos, 3-nervios, infra tomento arachnoideo obductos, in spinam validam 1½— 2 lin longam, brunneam acuminatos. Pedunculi breves ½—¾ poll. longi, nudi, sericeo-arachnoidei, in corymbum simplicem dispositi; flores speciosi flavi. — In arenosis planitiei capensis, ad radicem montis Tigerberg, Augusto.

s. n. *B. lanceolata Willd.*, DC. pr. VI. 506. — Inter lapides ad radicem mont. Winterhoek, Uitenhage, Aprili.

534. *B. grandiflora Willd.*, DC. pr. VI. 506. = Stobaea Kraussii C. Sz. Bip. in sched. Caulis basi fruticosus, herbaceus, tomento arachnoideo fugaci obductus, ruber, striatus, spithameus (pedalis et ultra in specim. a cl. Drège comm.), monocephalus, infra medium foliatus; foliorum paria 6 approximata, opposita, semiamplexicaulia, connata, 9—10 lin. longa, 4—5 lin. lata, ovata, spina acuminata, sinuato-dentata; dentes spinosi; spinae utrinque 6—8, inferiores 2—3 approximatae; ceterum folia sunt crassa, trinervia, supra glabra, infra tomentosa, margine subrevoluta; supra medium caulis foliorum pari solitario instructus est oblongorum, ceterum jam descriptis similium. Capitulum radiatum, globosum, sine flore 1 poll. diametro metiens, speciosum. Involucri squamae multiseriales, externae permagnae, foliaceae, ovato-lanceolatae, 4 lin. latae, extus tomentosae, intus glabrae, margine spinosae, apice acuto pina valida terminatae, internae angustiores. Flores flavi. Achaenia turbinata, 1 lin. longa, villosissima. Pappus paleaceus, 2-serialis, ½ lin. longus, paleis ovato-lanceolatis, acutis, ciliatis. — In solo lapidoso ad latera mont. Hottentotts-Holland, Stellenbosh, alt. 1000′, Novembri.

Gazania leucolaena DC. pr. VI. 509.

s. n. *α. capensis C. H. Sz. Bip.* Folia supra glabrescentia, infra niveo-tomentosa, oblongo-elliptica, in petiolum angustata, inferiora integra, media 2—3-, superiora 4—5-secta, lobis ovato-ellipticis, terminali paulo majore. — In sabulosis Zwellendam, Novembri.

311. *β. natalensis C. H. Sz. Bip.* Folia supra tomento cinereo dein subevanescente, infra niveo persistente instructa, oblongo-lanceolata, in petiolum attenuata, omnia integra; involucrum dense tomentosum. Forsan species distincta? — Natal. — *Obs.* Ligulae in forma utraque flavae immaculatae, dorso stria livida percursae, caules adscendentes, in forma capensi parte dimidia inferiore efoliati, glabri, in natalensi vero a basi ad apicem usque foliati, tomentosi.

682. *Gazania longifolia Less.*, DC. pr. VI. 510. Variat ligulis basi maculatis et immaculatis. — In solo arenoso ad rivulos in Langekloof, George, Februario, Martio.

n. sp. 505. *G. Kraussii C. H. Sz. Bip.* = G. subulata C. H. Sz. Bip. non R. Br. nec DC. pr. VI. 512. cui tamen affinis. — Folia radicalia 2½—3 poll. longa, lineari-lanceolata, integerrima, superne 2 lin lata, in petiolum angustata vel pinnatipartita, lobis utrinque 1—2 lineari-lanceolato-ovatis, omnia supra glabra, margine revoluta, infra nervo excepto niveo-tomentosa; scapi 2, stricti, spithamei, adpresse subarachnoideo-sericei, striati, squama una alterave subulata, — ½ poll. longa muniti. Receptaculum alveolatum, alveoli margine elevato, scarioso-ciliato muniti. Involucrum cylindraceum, basi truncato-intrusum 9—10 lin. altum, inferne 2 lin. diametro metiens, squamis constans ad medium usque concretis, anguste linearibus, externis a basi 5 lin. longis, internis *subulatis!* 10 lin. longis. Flores flavi. Ligulae flavae, intus basi nigro-maculatae, dorso lividae. Achaenia turbinata, villosa. Pappus biserialis, paleis linearibus constans vel potius angustissime lanceolato-linearibus, liberis, achaenio longioribus, villosque achaenii subaequantibus. — In dunis in Zitzikamma, Uitenhage, Martio. — *Obs.* Affinis etiam Gaz. longiscapae DC. pr. VI. 513.

652. *Cullumia ciliaris R. Br.*, DC. pr. VI. 499. — Ad latus mont. Tafelberg prope Platteklipp. Cap, Julio.

528. *C. intermedia DC* pr. VI. 498. = C. reflexa C. H. Sz. Bip. in sched. Fruticulus spithameus, ramosissimus, ramis dense foliatis; folia conferta, glabra, sessilia, vix subdecurrentia, ovato-oblongo-lanceolata, 2 lin. longa, patentia, utrinque spinis 2—4 munita 1—2-serialibus, spinaque valida terminata, folii longitudine, reflexa. Capitula parva, radiata. Involucri imbricati squamae foliaceae, arcuate reflexae. Achaenia calva. — Inter rupes in summitate montium prope Genadenthal, Zwellendam, Decembri.

Trib. VI. **Mutisiaceae Less.**

Subtr. I. Mutisieae Less.

Div. II. Eumutisieae DC.

Gerbera Gronov. — C. H. Sz. Bip. emend.

Sect. I. Eugerbera DC. pr. VII. 15. Involucri squamae floribus radii multo breviores. Achaenia breve rostrata. Pappus albens vel rufescens.

539. *Gerbera ferruginea DC.* pr. VI. 15. *β. scapo cum involucro ferrugineo tomentoso.* Involucri squamae apice acuto glabrae, obscure fusco rubentes, ustulatae *C H. Sz. Bip.* — Ad latera mont. Baviauskloof, Zwellendam, alt. 1—2000′, Decembri. — *Obs.* Valde accedit ad Gerberam tomentosam *β.* ustulatam DC. pr. VII. 16. sed scapo squamelloso differt. Limites Gerberam ferrugineam inter et G. tomentosam nondum stabilitae. G. tomentosa *α.* elliptica mihi, consentiente cl. DC. l. c. propria potius videtur species. Formae hybridae forsan in hoc genere oriuntur?

513. *G. sinuata Sprgl.*, DC. pr. VII. 15. *β. undulata C. H. Sz. Bip.* = G. Burmanni *β.* undulata C. H. Sz. Bip. in sched. foliis ut in G. Burmanni Cass. et G. natalensi et abyssinica opacis, potius membranaceis, (in G. asplenifolia, ferruginea et tomentosa coriaceis supra nitidis) obovatis, glabrescentibus, plus minusve denticulatis, undulatis, scapo esquamoso inferne et sub involucro cum petiolis villoso, involucrum et foliorum pagina supera glabra, inferna pubescens. — In solo argillaceo arenoso ad collium latera prope fl. Kromme, Uitenhage, Martio.

n. sp. 452. *G. natalensis C. H. Sz. Bip.* — Foliis oblongo-ellipticis subintegris, subpetiolatis, villis sericeis utrinque munitis, scapo esquamoso, villoso tomentoso, folia vix superante, involucro hirto. — Herba humilis, bipollicaris; rhizoma ♃ praemorsum, fibris 3 poll. longis, pennam corvinam crassis, cylindraceo-fusiformibus stipatum, villis sericeis, 8 lin. longis, niveis dense comatum. Folia pauca, omnia radicalia, 1—1½ poll. longa, 3—4 lin. lata, oblongo-elliptica, in petiolum brevem alatum attenuata, integra vel minute denticulata, villis sericeis 3—4 lin. longis, utrinque, praecipue basi et margine obsita. Scapus inter folia erigitur unus alterve, cum capitulo 1½—2 poll. altus, folia paulo superans, dense villoso-tomentosus, esquamosus, 1-cephalus. Capitula speciosa (subcernua?). Involucrum subimbricatum 5—6 lin. altum, squamis lanceolato-linearibus glabris vel dorso hirtis. Flos radiatus, ligulis (flavis?) 7 lin. longis, bilabiatis, involucrum dimidia parte superantibus; flores disci tubulosi, bilabiati. Achaenia (immatura) glabrescentia; pappus biserialis, setosus, setis denticulatis. — In collibus prope villam Pieter Mauritzburg, Natal, alt. 1—2000′.

Septembri. — *Obs.* Huic proxima est Gerbera (Eugerbera) abyssinica C. H. Sz. Bip. in Schimp. it. abyss. Sect. I. n. 193. (Un. it. an. 1840), nomen abyssinicum „Kuetzli Dekala“, in regione suprema montis Scholada Abyssiniae, d. 7. mens. Junii ann. 1837 lecta. — Herba sesquipedalis, rhizomate praemorso, fibris longis, crassis numerosisque stipato, villisque sericeis comato; folia spithamea, oblonga, repando-denticulata, penninervia, supra glabra, infra puberula, in junioribus villosula, longe petiolata, petiolo tereti, canaliculato, inferne villoso, laminam folii utrinque attenuatam, ⅔—1 poll. fere latam subaequante; scapi 2—3 sesquipedales esquamosi, striati, villosuli; involucri subimbricati squamae lineares, intimae acuminatae, puberulae. Flores flavi, bilabiati, radiati. Ligulae 8 lin. longae, 1 lin. latae, involucrum duplo fere superantes. Receptaculum convexum, 2½ lin. diametro metiens, nudum, foveolato-punctatum, punctis radialibus, filiformi-elongatis, et hinc achaenia radialia substipitata. Achaenia 4 lin. longa, alutacea, elliptica, breve rostrata, rostro robusto, 2 lin. longo, longitudinaliter 8-striato-costata, papilloso puberula, pappo coronata praecipue ad basin rufescente, biseriali, setoso-denticulato.

Sectio II. Leptica DC. Involucri squamae floribus radii paulo breviores aut iis subaequales. Achaenia longe rostrata. Pappus albens vel rufescens.

Gerbera piloselloides Cass., DC. pr. VII. 16.

49. *α. concolor C. H. Sz. Bip.* foliis concoloribus utrinque parce setoso-hirsutis. = Gerbera humilis C. H. Sz. Bip. in sched., prius pro var. Gerberae Schimperi habita, quae vero ad sectionem Lasiopum spectat. — Radix ♃, praemorsa, fibris longis, crassisque stipata inter folia pilis longis sericeo-villosis, niveo-ferrugineis comata; folia radicalia rosulata, 1½ poll. longa, 10—11 lin. lata, obovata, breve petiolata, integra, utrinque parce setoso-hirsuta, margine (uti G. Schimperi) densissime pilis ferrugineis hirsuto-ciliata. Scapus folia paulo superans, 1 cephalus, esquamosus, superne incrassatus et subclavatus, tomento ferrugineo, villoso-hirsuto, involucrum versus confertissimo, tomentoso obtectus. Involucrum 6—7 lin. altum, subimbricatum, squamis linearibus, hirsutis. Capitulum radiatum, floribus omnibus bilabiatis, radialibus foemineis, lingulatis. Ligulae 5½ lin longae, flavo-virentes, dorso rubro-brunneo vittatae, stylo 2 lineis longiores, bilabiatae, labio externo lingulato, 3-dentato, internum bisetum, stylum subaequantem, plus duplo (3 lin.) superante; flores disci tubulosi, bilabiati, hermaphroditi. Achaenia squamellosa, papulosa, rostrata (non penitus matura). Pappus rufescens, 3½ lin. longus, pluriserialis, setoso-scaber. — In summitate mont. Tafelberge, Natal, Decembri.

s. n. *β. discolor. DC.* l. c. foliis subtus tenuiter albo-tomentosis. — In colonia capensi sine loci specialis mentione.

Obs. *Sectio III. Oreoseris DC.* pr. VII. 17. Achaenia erostria. In sectionibus prioribus transitus observavi quoad rostri longitudinem, a speciebus breve rostratis in longe rostratos, uti in Crepide et Barkhausia, quas etiam cum fratre Friderico Guilielmo in unum junximus genus. Generis Candolleani *Oreoseridis* species in Ms. nomine *Gerberae lanuginosae*, *pusillae et ? niveae* enumeravi.

Sectio IV. Berniera DC. pr. VII. 18. Capitulum homogamum, in sectionibus reliquis heterogamum. Huc spectat: *Gerbera* (Berniera DC.) *nepalensis C. H. Sz. Bip.*

Sectio V. Lasiopus DC. pr. VII. 18.

Subsectio I. *Eulasiopus.* = Lasiopus DC. l. c. Capitula radiata, flores peripheriae foeminei, exteriores lingulati, interni tubulosi, centrales tubulosi hermaphroditi. Nimis affinis Gerberae et tantum discrepans floribus disci exterioribus tubulosis, foemineis, et hinc mihi subgenus, cujus species in Ms. sequentibus nominibus (Lasiopus Cass.) enumeravi: Gerbera ambigua, G. coriacea, G. viridifolia, G. Candollei, G. Bojeri. Huc etiam spectat: *Gerbera* (*Lasiopus*) *Schimperi*, quam supra cum G. piloselloide α. concolore comparavi.

Gerbera Schimperi C. H. Sz. Bip. in Schimperi it. abyss. Sect. I. n. 185. (Un. it. 1840) Correspondet sectioni II. Lepticae ligulis involucrum subaequantibus distinctae, vel potius eam cum Eugerbera jungit. Herba pedalis, rhizomate praemorso fibris longis crassisque stipato, villis sericeis comato; folia membranacea, breve petiolata, oblonge ovata, 3—4 poll. longa, superne 7—12 lin. lata, supra sparse setosa, infra hirsuto-subtomentosa, margine densissime pilis ferrugineis hirsuto-ciliata. Scapi 1-cephali, esquamosi, superne incrassati et subclavati, inferne villosi, foliis triplo longiores, superne pilis ferrugineis, sub involucro confertissime villoso-tomentosi. Involucrum 9 lin. altum, ovato-cylindricum, subimbricatum, squamis linearibus acutis, dorso hirsutis, apice et margine glabris, rufentibus, demum reflexis. Receptaculum alveolato punctatum, punctis in stipitem filiformem subelongatis, convexum, 3 lin. diametro metiens. Capitulum multiflorum heterogamum, floribus omnibus bilabiatis, radii biserialibus foemineis, seriei externae lingulatis $5\frac{1}{2}$—6 lin. longis, obscure purpureis, foemineis, stylo 1 lineâ longioribus, sequentibus (seriei internae) subtruncatis, albentibus, tenuibus, stylo brevioribus, centralibus $4\frac{1}{2}$ lin. longis, hermaphroditis. Achaenia 4 lin. longa, elliptica, compressa, longitudinaliter striata, squamelloso-papulosa, rostro glabriore, achaenii corpore breviore instructa. Pappus 4 lin. longus, persistens, rufescens, biserialis, setoso-scaber.

Subsectio II. *Iodopappus* (ἰωδής, violaceus,) ob *pappum violaceum.* Achaenia hispido-tomentosa. Omnia ceterum subsectionis I.

α. folia lanceolato-denticulata, supra dense setosa, infra albo-cinereo-tomentosa, enervia, ligulae aurantiacae = *Gerbera aurantiaca.*

β. folia ovato-oblonga, denticulata, supra dense setosa, infra ferrugineo-tomentosa, penninervio-costata, ligulae flavae = *Gerbera Kraussii.*

n. sp. 388. *Gerbera* (*Lasiopus*, *Iodopappus*) *aurantiaca C. H. Sz. Bip.* Herba cano-tomentosa, spithamea; rhizoma ♃, lignosum, horizontale (num semper?), digitum minimum fere crassum, dense sericeo-villosum, fibris crassis longisque stipatum cylindraceis, villis inter folia et caules dense coronatum sericeis, elongatis. Folia radicalia, rosulata, erecta, lanceolato-elliptica, 4—4½ poll. longa, superne 6—8 lin. lata, acuta, denticulata, in petiolum angustata longe villosum, supra setis brevibus e puncto crasso orientibus dense obsita, infra tomento albo cinereo dense munita; scapus 1-cephalus, spithameus, crassus, infra villosus, supra tomentosus, tomento capitulum versus confertiore. Capitula speciosa ante anthesin nutantia. Involucri 9—10 lin. longi, subtomentosi, subimbricati squamae lineari-lanceolatae, acuminatae. Flores omnes bilabiati, radiales 2-seriales foeminei, disci tubulosi hermaphroditi. Flores radii exteriores singulati; ligulae 1 poll. longae; involucrum multo superantes, 2 lin. latae, pulchre aurantiacae, dorso luteae, interiores 4 lin. longae, tenues, brevissime lingulati, 2 labiati, foeminei. Achaenia (immatura) rostrata?, setosa Pappus biserialis, 4 lin. longus, setoso-scaber, pulchre violaceus, ad basin pallidus, basi in annulum concretus et hinc analogon pappi Perdicii. — Ad collium latera prope P. Moritzburg, Natal, Septembri.

n. sp. 402. *G.* (*Lasiopus*, *Iodopappus*) *Kraussii C. H. Sz. Bip.* Herba ferrugineo-tomentosa, spithamea. Rhizoma ♃ lignosum, crassitie fere digiti minimi, breve, praemorsum, superne sericeo-villosum, fibris longis, crassis, cylindricis, brunneis stipatum, lana sericea et rudimentis foliorum anni praecedentis coronatum fibrosis. Folia radicalia, 3—4 poll. longa, ¾—1½ poll. lata, ovato-oblonga, in petiolum villoso-setosum attenuata, obtusa, denticulata, supra setis brevibus e puncto elevato rotundo orientibus, dense exasperata infra costato-penninervia, tomento albo-ferrugineo dense obtecta. Scapi semipedales-spithamei, villoso-setosi, squamosi, 1-cephali. Capitula speciosa. Involucrum hemisphaericum, 6—7 lin. altum, imbricatum, ferrugineo-setoso-tomentosum, squamis constans lineari-lanceolatis acuminatis. Flores omnes bilabiati, radii biseriales, foeminei, seriei externae lingulati, ligula flava involucrum multo superante, 10 lin. et ultra longa, seriei externae 3½ lin. longae, stylo paulo breviores, tenues, bilabiati, ligula externa brevissima, intima bisetosa, flores disci hermaphroditi, 4½ lin. longi tubulosi, bilabiati. Achaenia breve setulosa. Pappus biserialis, setosus scaber, pulcherrime violaceus, ad basin pallens. — In summitate mont. Tafelberge, Natal, alt. 2 3000′, Septembri.

Obs. Sectio VI. *Anandria Siegesb.*, DC. pr. VI. 40. Nulla nota essentiali a Gerbera differt. Habitus idem, imo in tubo ligularum filamenta 5 observavi. Huc Gerbera Anandria C. H. Sz. Bip. = Anandria bellidiastrum DC. l. c. Foliis lyratis tantum a Sect. I. Eugerbera differt.

703. *Perdicium Taraxaci Vahl.*, DC. pr. VII. 38. — In solo argillaceo ad radicem mont. Tigerberg, Cap, Augusto. — *Obs.* Etiam Gerberae nimis affinis ita ut genus hocce forsan melius ut Gerberae sectio consideretur. Gerbera Taraxaci et leiocarpa hinc species Perdicii duae a cl. DC. enumeratae, me judice, sunt vocandae. Pappus, ut in achaeniis utriusque speciei examinavi maturis, persistens.

n. sp. 607. *Dicoma* (Sectio IV. Macledium) *Kraussii C. H. Sz. Bip.* = Cryptostephane Kraussii C. H. Sz. Bip. in schedul. (κρυπτὸς, occultus et στεφάνη, corona, quia inter paleas pappi lineari-lanceolatas corona abscondita est). Me judice potius Cynareis, Gorterieis quam Mutisiaceis adnumeranda. Foliis glabris, cuneatis, acute dentatis ab affinibus differt speciebus. Character idem genericus ac Dicomae diacanthoidis Less., DC. pr. VII. 37, sec. specimina Dregeana. — Capitulum 9-florum, homogamum, floribus omnibus tubulosis, 5-dentatis, hermaphroditis. Involucrum rotundato-ovatum, clausum, glabrum, subpurpurascens, squamis ovato-lanceolatis, demum caducis, spina terminatis, multiserialibus, imbricatis, apice et post anthesin conniventibus. Receptaculum alveolato-reticulatum, 2 lin. diametro habens, planum, alveolorum 4-angularium marginibus sat elevatis, coriaceo-lignosis. Corollae glabrae, aequales, tubulosae, 5-dentatae, tubo 1 lin. longo, basi corneo, dentibus 3 lin. longis, anguste linearibus. Antherae longe caudatae, caudis barbatis, barbis sursum spectantibus, filamenta glabra, styli basi bulbosi rami breves, erecti obtusi, hirti. Achaenia crassa, turbinata, $\frac{5}{4}$ lin longa, pilis crassis, brevibus, albis, dense setoso-hirta. Pappus biserialis persistens, lacteus, serie externa e paleis constante lineari-lanceolatis, acutis, serrulato-ciliatis, 2—3 lin. longis, exterioribus brevioribus, interna e paleis 1 lin. longis, n. 6. circiter, ovatis, ciliatis, apice inaequaliter paucidentatis, coronam mentientibus inter paleas externas absonditam. — Fruticulus spithameus, ramosissimus, ramis 2—3 poll. longis, tomento canescente fugaci, tenui obductis, dense ad apicem usque foliatis. Folia cuneato-oblongo-ovata, 4—5 lin. longa, superne 1—2 lin. lata, apice acute et pauce-(3—5) dentata, glabra, coriacea. Infra capitula terminalia, solitaria, rami longitudine 3 lin., spinis 3 lin. longis, lineari-lanceolatis, patentibus, caducis obsessi sunt, basin in involucri squamas transeuntibus. Involucrum 5—6 lin. altum. — In solo argillaceo per totum distr. Zwellendam, Januario.

520. *Heterolepis decipiens Cass.*, DC. pr. VI. 497. — Inter rupes mont. Hottentotts-Holland et Groote Howhoek, Zwéllendam, Novembri. — Certe Mutisiacea est, non Cynarea.

Trib. VIII. **Cichoriaceae.**

Hieracium capense L., DC. pr. VII. 218.

345. α. caule paniculato-corymboso, sesquipedali, foliis oblongis. — Ad sylvarum margines prope fl. Umlaas. Natal, Octobri.

s. n. β. caule 1—2-cephalo, dodranthali, foliis obovatis. — In colonia capensi.

573. *Sonchus Dregeanus DC.* pr. VI. 184. — Inter lapides ad ripas rivulorum ad radicem mont. Winterhoek, Uitenhage, Aprili.

587. *Lactuca capensis Thunb.*, DC. pr. 136. — Inter lapides ad rivulos radicis mont. Winterhoek, Uitenhage, Aprili.

Finis die 7°. m. Augusti a. 1844.

Personal-Notizen.

Ehrenbezeigungen. Prof. Bernhardi in Erfurt und Kreisphysicus Dr. Hoffmann in Suhl haben den k. preussischen rothen Adlerorden 4. Klasse erhalten. — Graf Jaubert, gewesener Minister-Staatssecretär und Mitglied der französischen Deputirtenkammer, wurde durch Ordonnanz vom 27. November zur Würde eines Pairs von Frankreich erhoben. — Bei der dritten Säcularfeier der Universität Königsberg sind der Dr. Med. Prof. Hugo Mohl in Tübingen, und der berühmte Reisende Rob. Arm. Schomburgk honoris causa zu Doctoren der Philosophie ernannt worden.

Todesfälle. Am 29. August d. J. starb auf seinem Schlosse zu Ruckenstein an der Save Franz Joseph Graf von Hohenwart, früher k. k. Gubernialrath in Laibach, um das dortige naturhistorische Museum hochverdient. — Am 25. November starb zu Laibach an einer Lungenlähmung der dortige Professor der Botanik Franz Hladnik, geboren zu Idria am 29. März 1773, zum Priester geweiht am 19. Juni 1796.

Nachrichten über botanische Anstalten.

Zu Tübingen wurde in diesem Sommer der Bau eines geräumigen, mit dem botanischen Garten in Verbindung stehenden Hauses begonnen, in welchem ein Hörsaal, Lokale für Sammlungen, die Wohnung des Vorstandes des Gartens u. s. w. Raum finden werden. — Als Gegensatz zu dieser Nachricht wird aus Rostock gemeldet, dass man bei der dortigen Universität den botanischen Garten

als überflüssig erachtet und ihn daher eingehen lassen habe. — Ueber den botanischen Garten zu Madrid berichtet **Erdl**: Derselbe ist ganz nahe an der medicinischen Schule am untern Ende des Prado. Sein jardin botanico genannter Theil ist eine geschmackvolle Anlage, mehr für Spazierengehende, die ihn auch täglich von 5 Uhr Abends an fleissig besuchen, denn für die Wissenschaft berechnet. Eine grosse Cacteensammlung dürfte das Wichtigste seyn, was das dortige Glashaus bewahrt. Der andere, estudio di Botanica genannte Theil enthält nur das für den Unterricht Nothwendigste. Das ziemlich ungünstige Klima Madrid's scheint die Ursache zu seyn, warum man hier keinen grösseren Reichthum ausländischer Pflanzen trifft. Auch die pharmaceutische Schule besitzt einen eigenen botanischen Garten und ein reichhaltiges Herbar, besonders von officinellen Pflanzen. — Für die Pflege der Botanik in Rom hat, einem Schreiben in der allg. Zeit. d. J., Nro. 224. zu Folge, der regierende Papst durch Anlegung eines botanischen Gartens an den östlichen Abhängen des Janiculus südwärts des Palazzo Salviati in Trastevere für immer bestens gesorgt. Dem auch im Auslande vortheilhaft bekannten Dr. **Donarelli** ist die Direction anvertraut worden. Die exotischen Gewächse verwahrt ein weitläufiges, für Wärmeleitungen vortrefflich eingerichtetes Gebäude. Das praktische Amphitheater fehlt nicht. Der Samenkatalog ist einer der reichsten Italiens, Ordnung und Vertheilung der Pflanzen ist die in natürliche und in medicinische Klassen, beides nach Linné. — Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den k. preussischen Staaten feierte am 23. Juni d. J. sein 22stes Jahresfest durch eine Blumen- und Fruchtausstellung und einen Vortrag des Herrn Geh. R. **Link**. An die Stelle des auf seinen Wunsch austretenden Secretärs Dr. **Klotzsch** trat Hofgärtner **Fintelmann**.

Berichtigung.

In dem 29. Stücke der Flora von diesem Jahre haben zwei Gehülfen im hiesigen königl. Berggarten sich herausgenommen, einige hier cultivirte Pflanzen unbefugter Weise zu beschreiben. Ich halte es für meine Schuldigkeit, hierauf aufmerksam zu machen und zugleich zu bemerken, dass die *Acacia uniglandulosa* jener vorlauten Schriftsteller nichts anders als A. platyptera Lindl., ihre *Billardiera Hambruchiana* die Sollya linearis Lindl. (S. salicifolia Host.), ihre *Correa glabra* (Correa bicolor Hort.) eine Varietät von C. speciosa, ihr *Cestrum candidum* (C. elongatum Hort.) höchst wahrscheinlich C. fastigiatum Jacq. und endlich ihr *Solanum alatum* zwar neu, aber von mir schon längst als solches erkannt und Solanum robustum genannt ist, unter welchem Namen ich es schon an mehrere botanische Gärten verschickt habe.

Herrenhausen bei Hannover den 1. Decemb. 1844.

H. L. **Wendland**.
Gartenmeister.

Anzeigen.

Pflanzen - Verkauf.

Es sind 6 bis 8 Centurien **Sieber**'scher Pflanzen, gesammelt in Neu-Holland, Aegypten, am Vorgebirg der guten Hoffnung, auf der Insel Martinique u. s. w. und sehr gut erhalten, die Centurie zu 6 fl. Conv. Mze. zu verkaufen. Wer das Ganze an sich zu bringen wünscht, beliebe sich in frankirten Briefen an den Gefertigten zu wenden.

Dr. **Jos. Maly**,
zu Gratz in Steiermark.

Collection de plantes desséchées de la Morée et de l' Attique.

M. **Théodore de Heldreich**, jeune botaniste connu par ses voyages en Sicile, et maintenant établi en Grèce, vient d'envoyer à Genève un petit nombre de collections de plantes provenant de la Messénie, de la Laconie, surtout des chaînes du Malévo et du Taygète, où il a passé tout l'été de 1844; une faible portion de ces plantes a été récoltée en Attique, dans l'automne de 1843 et au printemps de 1844. Ces collections, séchées avec soin et intelligence, et dont les espèces Méditerranèennes communes ont été exclues, comprennent la plupart des bonnes espèces de ces contrées, décrites soit dans la *Flora Graeca*, soit dans celle de Morée de **Bory** et **Chaubard**, et venant représenter dans les herbiers la Flore d'une partie presque inexplorée de l'Europe, combleront ainsi une lacune importante. Les déterminations ont été faites par M. E. **Boissier**. Le nombre des espèces varie de 400 à 200 d'après le numéro e'ordre des collections. Le prix est de 28 francs par centurie.

S'adresser, franco, à M. **Reuter**, rue de Coutance, Nro. 136, à Genève.

Nouveau voyage botanique de Mr. de Heldreich en Orient.

M. **Théodore de Heldreich** se proposant de continuer l'année prochaine ses excursions botaniques et ayant besoin, pour parcourir des contrées plus lointaines, de ressources supérieures à celles dont il a pu disposer juspu'ici, vient proposer aux botanistes et aux Musées d'histoire naturelle, des actions payables d'avance pour un voyage dans lequel, suivant les circonstances, il explorera Candie ou Chypre, ou le littoral opposé et les montagnes de l'Anatolie, contrées si intéressantes par la richesse de leur végétation et de leur position intermédiaires entre les Flores Européenne et Asiatique. Il récoltera des plantes desséchées et des graines. Chaque action est de 100 francs. Les souscripteurs ne paieront la centurie que 25 francs au lieu de 32, prix auquel elle sera portée pour les non-souscrivants; la priorité pour l'importance des collections leur sera acquise dans l'ordre de leur souscription, et cette dernière leur sera remboursée en tout ou en partie, en cas de réussite incomplète du voyage.

Les souscriptions, en mandats sur Paris, et les lettres, doivent être envoyées à M. Reuter, rue de Coutance, Nro. 136, à Genève. La souscription sera fermée au 1er janvier 1845.

Verzeichniss der im Monat November 1844 bei der königl. botanischen Gesellschaft eingegangenen Gegenstände.

1) Dr. Herberger und Dr. Winckler, Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer. Band IX. Heft III. et IV. Landau, 1844.
2) Italien. Von Georg von Martens. I.—V. Lieferung. Stuttgart, 1844.
3) Jaubert et Spach, Illustrationes plantarum orientalium. 11. Livrais. Paris, 1844.
4) Isis von Oken. 1844. Heft X.
5) Bemerkung zur Bildungsgeschichte des vegetabilischen Embryo. Von Herrn Professor Dr. M. J. Schleiden in Jena. *(Mss.)*
6) J. Röper, zur Flora Mecklenburgs. Zweiter Theil. Rostock, 1844.
7) Kongl. Vetenskaps-Academiens Handlingar, för aor 1842. Stockholm 1843.
8) Oefversigt af Kongl. Vetenskaps-Academiens Förhandlingar. 1844. Nro. 1—7.
9) J. E. Wikström, Aorsberättelse om Botaniska Arbeten och Upptäckter för aor 1838, Stockholm 1842.
10) S. Lovén, Aorsberättelse *om Zoologiens* Framsteg *under aoren* 1840—42. Tredje Delen. Stockholm, 1844.
11) J. Berzelius, Aorsberättelse om Framstegen i Kemi och Mineralogi afgifven den 31. Mars 1844. Stockholm, 1844.
12) W. Jack, Descriptions of Malayan plants. (Besond. Abdruck aus the Calcutta Journal.)
13) W. Griffith, on some remarkable Plants in the H. C. Botanic Gardens. Calcutta (wie Nro. 12.)
14) Dr. C. F. Gärtner, Beiträge zur Kenntniss der Befruchtung der vollkommeneren Gewächse. Erster Theil. Stuttgart, 1844.
15) Bericht des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes für die Jahre 1842/3 und 1843/4.
16) Getrocknete Pflanzen aus Steiermark, von Herrn Dr. Maly in Gratz.
17) C. Boissier, Diagnoses plantarum orientalium novarum. Nro. 5. *Lipsiae*, 1844.
18) E. Lucas, die Lehre von der Obstbaumzucht auf einfache Gesetze zurückgeführt. Stuttgart, 1844.
19) M. F. Löhr, Taschenbuch der Flora von Trier und Luxemburg. Trier, 1844.

FLORA.

№ 46.

Regensburg. 14. December. **1844.**

Inhalt: Schleiden, Bemerkung zur Bildungsgeschichte des vegetabilischen Embryo. — Müller, chemische Analyse des Calycanthus floridus. — Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. II. Semestre. 1844.

KLEIN. MITTHEILUNGEN. Opus posthumum von Drejer. — 2 Blyttiae et Thedenia Fr. n. g.

Berichtigung von Schleiden.

Bemerkung zur Bildungsgeschichte des vegetabilischen Embryo; von Dr. M. J. SCHLEIDEN.

In Band 1. Jahrgang 1844 dieser Zeitschrift wird S. 359. von Dr. Facchini Bericht erstattet über eine Arbeit von Prof. Amici über die Befruchtung. In eben dem Jahrgange heisst es im Bericht über die Versammlung der italienischen Naturforscher zu Padua, dass Prof. Amici, grossmüthig verzichtend auf den von der Teyler'schen Gesellschaft zu Harlem in dieser Beziehung ausgesetzten Preis, nämlich im Voraus überzeugt, ihn davon zu tragen, diese Arbeit der Versammlung mitgetheilt habe, und mit den lebhaftesten Beifallsbezeugungen begrüsst worden sey. — Ich bemerke ausdrücklich, dass mir Amici's Originalarbeit nicht zu Gebote steht und voraussetze, dass Dr. Facchini's Bericht derselben völlig entsprechend und die Uebersetzung aus dem Italienischen richtig sey. In diesem Falle aber kann ich meine Verwunderung nicht aussprechen, wie unter einer ganzen Versammlung von Botanikern auch nicht ein Einziger gewesen, der das Mangelhafte in der Arbeit des Hrn. Prof. Amici zu beurtheilen im Stande war. — Es wäre in der That wunderbar gewesen, wenn eine solche Arbeit von der Teyler'schen Gesellschaft bei der Preisbewerbung auch nur berücksichtigt worden wäre, denn es spricht sich darin die auffallendste Mangelhaftigkeit selbst in den Vorkenntnissen, die zu einer solchen Arbeit gehören, aus. Die Nro. 1., 2. und 3. des angeführten Berichtes zeigen gleich, dass Amici weder vom Bau der Samenknospe im Allgemeinen, noch auch insbesondere von der der Cucurbitaceen eine nur einigermassen richtige Vorstellung hat. Ich habe so viele Pflanzen untersucht, dass ich zuversichtlich aussprechen kann, dass bei keiner einzigen der Nucleus von einem Canal durchbohrt ist, *und eben so wenig findet diess bei den Cucurbitaceen, insbesondere* bei Pepo, statt. Aus der von Rob. Brown, Mirbel, Fritsche und mir gegebenen Entwicklungsgeschichte der Samenknospe geht auch klar hervor, dass eine solche Perforation des Kerns eine Unmöglichkeit ist. — Man sieht aber aus der unklaren Beschreibung recht wohl ein, dass Amici das innere Integument für den Kern, und mirabile dictu den Kern für den Keimsack gehalten. Aus Nro. 1 geht aber hervor, dass derselbe den wirklichen Keimsack, der bei allen Pflanzen und namentlich, wie ich ganz bestimmt versichern kann, auch bei den Cucurbitaceen und bei Pepo stets vor der Befruchtung und vor Entfaltung der Blumenkrone vorhanden ist, anfänglich ganz übersehen hat, und ihn erst in viel spätern Stadien seiner Bildung Nro. 6 erkennt. Endlich kann ich bestimmt versichern, dass ich sehr oft den ganz unverletzten Pollenschlauch bei *Pepo*, *Melo*, *Cucumis*, *Lagenaria* und *Momordica* durch den Canal des innern Integuments durch die Spitze des Kerns bis an den Keimsack verfolgt und namentlich bei *Momordica* so schön und unzweifelhaft, wie nur irgendwo, das Entstehen des Keimbläschens (Nro. 8. des Berichts) aus dem in den Embryosack eindringenden Ende des Pollenschlauchs beobachtet habe. — Diese Bemerkungen bedingen aber eine solche Mangelhaftigkeit der Amici'schen Arbeit, dass dieselbe, weit entfernt, einen Aufschluss in dieser Lehre zu geben, in unserer Zeit auch nicht einmal mehr als brauchbarer Beitrag dazu angesehen werden kann.

Damit will ich übrigens Amici's wahren Verdiensten als Optiker, die ich sehr wohl anzuerkennen und zu schätzen weiss, keineswegs zu nahe treten, aber daraus folgt noch keineswegs, dass er auch ein bedeutender Pflanzenphysiolog seyn müsse, und es liefert vielmehr diese Arbeit abermals den Beweis, wie wenig auch an sich tüchtige Männer in irgend einer speciellen Aufgabe leisten können, wenn sie, mit mangelhaften Vorkenntnissen für diesen bestimmten Punkt ausgerüstet, es unternehmen, Untersuchungen anzustellen, und besonders wenn sie sich anmassen, nach einer vereinzelten mangelhaften Beobachtung über Probleme abzusprechen, die durch ganze

Reihen der tüchtigsten Untersuchungen bereits ihrem Abschluss nahe *gebracht sind.* — *Eine Arbeit*, *die auf den Harlemer Preis auch* nur entfernt Anspruch machen wollte, müsste zunächst mit der allerscrupulösesten Genauigkeit und Geduld sämmtliche Beobachtungen von mir, Wydler, Meyen und Gelesnoff wiederholen, bestätigen, oder auf eine unzweifelhafte, den von uns allen begangenen *Irrthum aufklärende Weise widerlegen müssen.* — *So lange ins*besondere Meyen nicht widerlegt ist, der geradezu wider seinen Willen an *Fritillaria imperialis* den schönsten Beweis für die Richtigkeit meiner Beobachtungen geliefert hat, ist an eine Widerlegung, ja auch nur an ein Wankendmachen des von mir aufge*fundenen Bildungsgesetzes des Embryos gar nicht zu denken.*

Chemische Analyse des Calycanthus floridus L., als Beitrag zur chemischen Kenntniss der Familie der Calycantheae Lindl., von Medicinalrath Dr. MÜLLER in Emmerich.

Die Familie der Calycantheae steht bekanntlich im natürlichen *Systeme zwischen den Myrtaceen und Rosaceen.*

Es sind strauchartige Gewächse mit gegenständigen, einfachen, rauhen Blättern ohne Afterblätter. Kelch gefärbt, fast fleischig, Röhre becherförmig, die Fruchtknoten einschliessend, Saum in viele ungleiche, in mehrere Reihen stehende Lappen getheilt. Blumenblätter *fehlen, wenn man nicht die innern* Kelchblätter, welche durch einen grünen Rand bezeichnet sind, so nennen will. Staubfäden viele, auf der fleischigen Scheibe des Kelchs in mehreren Reihen stehend, die innern unfruchtbar, Staubbeutel hinten, zweifächerig, der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten aus mehreren an der innern Wand des Kelchs befestigten Gehäusen bestehend, welche einfächerig, 1 — 2samig sind. Griffel gesondert, über die Kelchröhre hervorragend, Narben einfach. Schliessfrüchte mit horniger Hülle, einsamig. Samen der Frucht gleich, aufsteigend, ohne Eiweisskörper. Embryo gerade, mit gewundenen Cotyledonen und unterm Würzelchen.

Die Calycantheen, welche in Carolina und Japan zu Hause sind, wachsen an schattigen Ufern und gehören zu den Gewürzpflanzen.

wesshalb solche auch dort in den Arzneischatz aufgenommen sind. Die hier in Rede stehende Species der Calycantheen, der *Calycanthus floridus* gehört bekanntlich zur *Icosandria Polygynia L.* Es ist ein Strauch, von 4 — 6 Fuss Höhe mit eiförmigen, unten rauhen, filzigen Blättern und dunkel purpurrothen, lederartigen, dicken Blüthen (Kelch), welche einen Apfelgeruch besitzen. Die Aeste desselben haben einen starken, kampferartigen, gewürzhaften, brennenden Geschmack und Geruch.

Das dunkelrothe Pigment der Kelchblätter durchdringt dieselben nicht bis ins Innere, sondern befindet sich nur in einer äusserst dünnen Lage auf den Kelchblättern, indem das Innere der Kelchblätter grün ist, welches man schon erblickt, sobald man ein solches Blatt durchschneidet. Unter dem Mikroskope betrachtet, sind die Kelchblätter mit einzelnen weissen Haaren bekleidet, vorzüglich aber ist der Rand dicht damit besetzt. Noch mehr aber überzeugt man sich von dem bloss oberflächlichen, rothen Ueberzuge der Kelchblätter, wenn man dieselben mit Aether übergiesst. Es trennt sich in wenigen Minuten der rothe Farbstoff von den Blättern und lagert sich in Gestalt einer dunkel carmoisinrothen, schwereren Flüssigkeit unter den farblosen Aether. Setzt man diese ätherische Flüssigkeit der freiwilligen Verdünstung aus, so verschwindet mit dem völligen Verdunsten des Aethers auch die rothe Farbe. Es bleibt eine grüne (dem Chlorophyll im Aeussern ähnliche) Substanz zurück, welche mit wenig verdünnter Schwefelsäure die prächtig carmoisinrothe Färbung wiedererlangt. Hat man den ersten Aetherauszug mit der rothen Farbe von den Kelchblättern abgegossen und übergiesst sie von neuem mit Aether, so erhält man eine gesättigt grüne Flüssigkeit, die indess auf Zusatz von verdünnter Schwefelsäure sogleich die grüne Farbe in die carmoisinrothe verändert. Ebenso verhält sich Alkohol zu den Blättern, denn er nimmt sogleich, mit den Kelchblättern in Berührung gebracht, eine intensiv rothe Färbung an, während die Blätter grün zurückbleiben. Jedoch nur wenige Minuten reichen hin und die rothe Färbung ist völlig verschwunden, der Alkohol nimmt eine weingelbe Farbe an und färbt sich sogleich durch hinzugefügte Schwefelsäure wieder roth. Sättigt man diese saure rothe Flüssigkeit, so wird sie grünlich violett, ohne etwas auszuscheiden. In wenigen Stunden jedoch ist auch diese Färbung völlig verschwunden und man hat eine farblose Flüssigkeit.

So wie sich das Pigment gegen Schwefelsäure verhält, eben so verhält sich dasselbe gegen andere Mineralsäuren, weniger intensiv gegen organische Säuren, wesshalb es sich als Reagens in einer alkoholischen Lösung für die ersteren, namentlich für Schwefelsäure, welche am intensivsten gefärbt wird, eignen dürfte.

Die geringe Menge des Materials an Blumen hat es bisher nicht verstattet, ausgedehntere Untersuchungen mit dem rothen Pigment anzustellen, sie sollen indess ergänzt werden.

Ebenso wichtig ist die Rinde des Strauches. Sie hat eine hellbräunliche Farbe und einen sehr kräftig aromatischen, brennenden, kampferartigen Geschmack. Angezündet brennt die Rinde mit kräftiger, heller Flamme ununterbrochen fort unter Hinterlassung einer grauweissen Asche.

Bei der Destillation der Rinde mit Wasser erhielt man eine Flüssigkeit, welche den Geschmack und Geruch der Rinde in sehr hohem Grade besass. Es schwamm oben auf der Flüssigkeit eine sehr dünne, gelbliche Oelschicht, welche getrennt alle Eigenschaften eines ätherischen Oels besass, und später bei einer erneuerten mit einer grössern Menge Materials vorgenommenen Arbeit einer ausführlichern Untersuchung unterworfen werden wird.

Das wässerige Decoct der Rinde gab eine hellbräunliche Flüssigkeit von aromatischem, brennend säuerlich-süssem, kaum bemerkbar bitterm Geschmacke. Es reagierte auf Lackmuspapier sauer.

Gegen Reagentien verhält es sich, wie folgt:

Oxals. Ammon. brachte darin Trübung und Niederschlag hervor. Barytsalze Trübung und Niederschlag. Silbersalze starke schmutzigweisse Fällung. Bleisalze starke Fällung. Quecksilbersalze Trübung und Fällung. Eisenchloridlösung graulich schwärzliche Trübung. Jodtinctur blauviolette Färbung. Kalkwasser starke Fällung. Alkohol nahm aus dem Extracte nichts Bemerkenswerthes auf. Aus 3 Unzen Rinde wurden 2 Drachmen eines hellbräunlichen Extracts gewonnen. Die bei Behandlung mittelst Wassers gebliebene Rinde wurde zu wiederholten Malen mit Alkohol erschöpft. Man erhielt eine hellbräunlich grünliche Tinctur. Es blieb abgedunstet eine extractartige Masse, welche 20 Gran betrug. Der Geschmack derselben war harzartig, etwas brennend zusammenziehend scharf, im Schlunde kratzend. In der Flamme schmolz dieselbe leicht unter einigem Aufblähen der Masse und unter starkem Leuchten, und hinterliess eine geringe Menge glänzender Kohle. Das alkoholische Extract liess nach der Behandlung mit Wasser ein gelbbräunliches

Harz zurück von sehr fester Consistenz und sauer reagirend. Die wässerige Lösung war hellgelb gefärbt und enthielt wenig scharf zusammenziehenden Stoff.

Aus dem nach der Behandlung mit Alkohol gebliebenen Rindenrückstand zog Aether noch Chlorophyll aus.

Der nun noch gebliebene Rindenrückstand wurde eingeäschert. Die Asche betrug von ℥ijj Rinde — ℈ij. Sie war von graulichweisser Farbe und enthielt Spuren kohlensauren Kalis.

Demnach enthalten die Kelchblätter von *Calycanthus floridus* einen rothen, eigenthümlichen Farbstoff (Calycanthroth) und die Rinde: ätherisches Oel, Amylon, gummigen Extractivstoff, Gerbstoff, scharfes, zusammenziehendes Harz, Chlorophyll, pflanzensaure Salze.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Deuxième Semestre 1844.

Sitzung vom 8. Juli. Schattenmann bemerkt in einem an Dumas gerichteten Briefe, dass die Aecker, auf welchen im verflossenen Jahre Düngung mit Ammoniaksalzen stattgefunden hatte, sich durch eine unverminderte, kräftige Vegetation auszeichneten und den doppelten Ertrag gegen jene lieferten, welche in gewöhnlicher Weise bestellt worden waren. Wegen des grossen Ammoniakgehaltes empfiehlt er auch den menschlichen Dünger vor dem thierischen.

Scribe, *über das Icica-Harz.* Es besteht aus kleinen, undurchsichtigen, gelblichweissen, mit Rindenstücken gemischten, zerreiblichen Massen, von angenehmem, süsslichem Geruche, der durch Wärme oder Pulverisiren vermehrt wird. Auf dem Bruche ist es weiss mit gelblichen Streifen. Es besteht aus 3 Unterharzen, von welchen die beiden ersten, das Bréan und Icican, krystallisirbar sind, das dritte, das Colophan, nicht krystallisirt, hingegen sich leichter löst und brennbarer ist, als die beiden andern.

Sitzung vom 15. Juli. Montagne, über die Färbung des Wassers im rothen Meere.

Schon von Ehrenberg wurde die rothe Färbung des Wassers im rothen Meere in der Bucht von Tor beobachtet. In grösserer

Ausdehnung, auf einer Strecke von 85 ½ Lieues, bemerkte sie im Juli 1843 Hr. Evenon Dupont, von welchem die färbende Materie Hrn. Montagne mitgetheilt wurde, nach dessen Untersuchung es dieselbe Alge ist, welche Ehrenberg bei Tor fand, und als *Trichodesmium erythraeum* beschrieb. Montagne gibt den Charakter von *Trichodesmium* in nachstehender Weise: *Fila libera, membranacea, tranquilla, simplicia, septata, fasciculata, fasciculis discretis muco obvolutis. Algae sociales rubro-sanguineae, demum virides, superficiei maris immenso grege natantes.*

Trichodesmium erythraeum Ehrbg. Filis libere natantibus membranaceis ancipitibus? in fasciculos minutos fusiformes et muco involutos paralleliter conjunctis articulatis, articulis diametro subduplo brevioribus, geniculis aequalibus constrictis aut exstantibus.

Das Genus steht dem Genus Microcoleus zunächst. Zwei andere Beobachtungen werden als hieher gehörend noch mitgetheilt, die eine in Darwin's Recherches de Geologie bekannt gemacht, die andere wurde an den Abrothos-Inseln und bei San Salvador von Dr. Hinds im Jahre 1836 gemacht. Montagne nennt diese durch ihre Grösse, ihren penetranten und unangenehmen Geruch verschiedene Art: *Trichodesmium Hindsii.*

Sitzung vom 22. Juli. Bory, über eine Excursion Durieu's in den Süden und Westen von Algerien.

Capt. Durieu unternahm einen Ausflug an die südlichen und westlichen Gränzen der französischen Besitzung in Afrika. Er fand in der Umgegend von Mascara eine grosse Anzahl von *Callitris quadrivalvis,* deren Menge, je weiter man nach Süden kömmt, zunimmt, ohne jedoch Wälder zu bilden. *Quercus coccifera, Pistacia Lentiscus* und *Juniperus phoenicea* erreichen bedeutendere Dimensionen als in Uferländern und kommen in grösseren Massen vor. Bei dem Oelbaume ist das Entgegengesetzte der Fall. Auch gibt Bory eine Mittheilung von Prof. Kunze in Leipzig, nach welcher dieser die früher erwähnte, von Durieu in Algerien gefundene *Isoëtes longissima* aus Californien erhielt.

Sitzung vom 30. Juli. Barnéoud, Untersuchung über die Entwicklung und den Bau der Plantagineen und Plumbagineen.

Verfolgt man die erste Bildung der Blüthe an einer 2 — 3 Millim. grossen Aehre von *Plantago lanceolata* oder *P. Cynops,* so zeigt sie sich als ein Wärzchen in der Achsel einer vielmals grössern Bractee. Dieses Wärzchen spaltet sich in 4 Lappen, welche später zu Kelchblättern sich ausbilden; sodann folgen die Corolle, Staubgefässe, das Ovarium, der Griffel, die Eier und das Stigma.

Die sogenannte Corolle ist *ein missbildetes, trocknes, spreuartiges Organ* von durchaus zelligem Bau, ohne Spur von Gefässen. Bei ihrer Entstehung besteht sie aus 4 freien, etwas abgerundeten Lappen von der Structur der Antheren. Etwas später verlängern sich diese Lappen, werden platter, verwachsen an der Basis zu einer Röhre und jeder enthält, allein nur in der Mittellinie, einen einfachen kleinen Gefässbündel. Diese verschwinden indess bis zur völligen Entwicklung der Blüthe. Der Verf. glaubt, dass die Corolle der Plantagineen den 4 trocknen, an ihrer Basis in eine Röhre vereinten Staminodien der Gomphreneen, Achyrantheen und Celosieen analog sey. Der Pollen bildet sich in Mutterzellen durch Theilung des Inhalts in 4 Parthien, welche mit den Flächen aneinander liegen und deren jede ein Pollenkorn wird. Der Verf. fand die Pollenschläuche fast in der ganzen Länge des Griffelkanals; die Dichtigkeit des Gewebes und die dunkle Färbung desselben hinderte ihn, dieselben bis zum Ei zu verfolgen. Das junge Ovarium zeigt in seiner Mitte eine braune Linie, welche durch das Umschlagen der zwei Carpellblätter gebildet wird, und der Ursprung der Scheidewand ist. Diese Scheidewände sind nicht mit einander verwachsen, so dass sie leicht getrennt werden können, und an dem Rande einer jeden von ihnen sieht man eines oder mehrere Eier. Die zellige Structur haben sie mit dem übrigen Theile des Ovariums gemein. Nirgends ist eine Spur eines Axenorgans vorhanden. Das Ei, dessen äussere Seite stark gekrümmt ist, besteht aus einer Primine, einer wenig hervorragenden Secondine, einer grünen Tercine und einer Quintine, die sich in ein hornartiges, schleimiges Perisperm verwandelt, in welchem sich der gerade und excentrische Embryo entwickelt. Die Raphe fehlt fast ganz; der Nabelstrang ist scheibenförmig, abgeplattet und besteht aus unregelmässigen, sternförmigen Zellen.

Bei *Littorella lacustris* findet sich im noch jungen Ovarium eine kleine Scheidewand mit zwei Eiern an der Basis, von welchen eines mit der Scheidewand noch vor der Befruchtung verschwindet.

Die umschnittene Dehiscenz hat ihren Grund in einer verschiedenen Structur der beiden Kapselparthien, in dem Verschwinden der

Gefässbündel gegen die Stelle des Abschnittes und in der Anhäufung der Säfte in dem obern verdickten Theile der Kapsel, während der untere zart und membranös bleibt.

Plumbagineae. Wie bei der vorigen Familie, so entwickeln sich auch hier die einzelnen Theile der Blüthe von aussen nach innen. Die Symmetrie der Blüthe scheint anomal, weil nur eine den Petalen opponirte Staubfadenreihe vorhanden ist. Allein bei *Plumbago micrantha* findet sich zwischen den Anfängen der sich bildenden Petala, den Kelchblättern gegenüberstehend, eine zweite, die vor der Bildung der Blüthenröhre schon wieder verschwindet. Die Pollenkörner bilden sich in Mutterzellen, sind vollkommen reif kugelig und entlassen an 3 Punkten die Pollenschläuche. Das Ei ist anatrop, mit 4 Hüllen; die Secondine ist immer hervorragend, die Quintine wird zu einem mehligen Perisperm, in welchem der centrale Embryo liegt. Mehreremale fand der Verf. zwei Eier bei *Armeria;* der Embolus bietet, indem er den offenen Eimund trifft, den Anfang einer Theilung dar. Gewiss ist, dass die Pollenschläuche durch denselben hindurchgehen.

Die Scheide der Köpfchen von *Armeria* ist eine zellige und Gefäss-Ausbreitung der Basis der Involucralblätter.

Vegetationsorgane der beiden Familien. Sowohl in den Blüthen, als auch im keimenden Embryo sind die ersten Gefässe abrollbare Spiralgefässe; bei den Stengeln kommen in der Richtung von innen nach aussen vor: Spiralgefässe, dann einige gestreifte Gefässe, endlich eine grosse Menge punktirter Gefässe. In der Rinde finden sich nur fibröse Gefässe. Milchsaftgefässe fehlen. In den Wurzelstöcken dieselbe Structur, jedoch fehlen der Markkanal und die Spiralgefässe. In den Wurzelfasern kommen nur punktirte Gefässe vor. Die Spaltöffnungen finden sich auf allen grünen Theilen, selbst bei dem eben keimenden Embryo.

Pierquin beobachtete an dem monöcischen *Ricinus communis* das Vorkommen von Zwitterblüthen.

Sitzung vom 5. August. Dutrochet, Untersuchungen über das Winden der Stengel und die Ursache desselben.

Als der Verf. entdeckte, dass die Stengelspitzen von *Pisum sativum*, und die Spitzen der Ranken gewisser kletternder Pflanzen freiwillige Umlaufsbewegungen von der Rechten zur Linken und umgekehrt machen, glaubte er, dass diese Bewegungen eine gleiche

Ursache mit der spiraligen Drehung der Stengel hätten. Indess ist zwischen beiden ein sehr bedeutender Unterschied. Diese Umlaufsbewegung ist sehr deutlich am Stengel von *Pisum sativum*, ohne dass er windet, er behält keine der Biegungen bei, die er während mehrerer Tage eingeht. Wenn die Bewegung in einem alten Gliede aufgehört hat, so wird es gerade. Bei den Ranken der *Bryonia alba* und *Cucumis sativa* hat die Bewegung nur in der ersten Zeit statt, und sie behalten keine Krümmung bei, die eine Folge dieser Bewegung wäre. Die spiralige Windung der Stengel hingegen ändert sich nicht mehr, sondern die Kraft, welche die erste Drehung hervorgerufen hat, gibt ihnen in dem Maase, als sie in die Länge wachsen, eine unveränderliche Richtung. Die Ranken gewisser Pflanzen zeigen beide Erscheinungen, die Stengel der windenden Pflanzen scheinen nur die letztere zu zeigen. Um die Frage, ob nicht auch bei den windenden Stengeln die Umlaufsbewegungen vorkommen und ob der Grund für beide Erscheinungen derselbe sey, zu entscheiden, stellte der Verf. einige Versuche mit Stengelspitzen an, die, in voller Vegetation abgeschnitten, in Gläsern in ein Zimmer gestellt wurden, um sie vor den Einwirkungen der Atmosphäre und des vollen Lichtes zu bewahren. Die Umlaufsbewegungen geschehen immer an den zwei vorletzten Stengelgliedern, welche noch eine hinreichende Biegsamkeit besitzen. Aeltere, so wie zu junge Stengelglieder zeigen die Erscheinung nicht; ein höherer Temperaturgrad beschleunigt die Bewegung, ein niederer vermindert sie.

Die Beobachtungen wurden an folgenden Pflanzen angestellt:

Convolvulus sepium und *C. arvensis*. Die Stengel dieser beiden Pflanzen winden von rechts nach links; die Umlaufsbewegungen erfolgen in derselben Richtung. Die Dauer dieser letztern bei + 17 — 18° C. war bei *C. sepium* 15′ und 18′ 30″, bei *C. arvensis* 9′ und 10′ 30″. Die Stengel der Pflanzen sind ebenfalls von rechts nach links gedreht.

Phaseolus vulgaris L. Die Umlaufsbewegungen gingen von rechts nach links, wie das Winden und die Drehung der Stengel. Die Dauer derselben bei einer Temperatur von + 17′, 5° — 18° C. war bei einem Stengel 5′ 30″ und 8′ 30″; bei einem andern Stengel 11′, 15″ und 13′.

Cuscuta europaea L. Bei einer Temperatur von + 17° C. dauerten die Umlaufsbewegungen 1′ 15″, 1′ 35″, 1′ 40″ und 2′. Die Stengel winden von rechts nach links.

Humulus Lupulus L. Der Stengel windet von links nach rechts, und ist in derselben Richtung gedreht. Die Umlaufsbewegungen gehen ebenfalls von links nach rechts, die Dauer derselben war aber sehr ungleich. Bei einem Stengel erforderte sie im Ganzen 23′, von denen 5′ 30″ auf die erste Hälfte, 17′ 30″ auf die zweite Hälfte der Bewegung kamen; bei dem andern Stengel dauerte sie 20′, von denen für die erste 5′, für die zweite Hälfte 15′ erforderlich waren. Temperatur + 18° C.

Polygonum dumetorum L. Die Windung, wie die Drehung des Stengels haben die Richtung von links nach rechts, ebenso die Umlaufsbewegung, deren Dauer bei + 17° — 18° C. 3′ 10″, 5′ 20″ und 7′ 15″ war.

Lonicera Periclymenum L. Die Umlaufsbewegungen geschehen in derselben Richtung, wie das Winden des Stengels von links nach rechts. Die Dauer bei 3 Stengeln 3′ 15″, 4′ 20″ und 5′ 30″.

Tamus communis L. Die Richtung der Windungen, der Drehung und Umlaufsbewegungen des Stengels, wie bei der vorigen Pflanze. Die Umlaufsbewegung dauerte bei + 18° C. 9′ 20″.

Solanum Dulcamara L. Nicht immer bemerkt man Windungen am Stengel dieser Pflanze, häufig trifft man ihn ohne dieselben an. Vorzüglich sind es nur die jüngeren Aeste, welche sich um nahestehende Pflanzen oder ihres Gleichen winden. Bei ihr kommen an ein und demselben Individuum Windungen von links nach rechts und umgekehrt vor. Bei einer grossen Zahl von Pflanzen bilden die Blätter durch ihre Insertion am Stengel eine Spirale und häufig kommen dann bei ein und demselben Individuum rechts und links gewundene Spiralen vor. Diess ist auch der Fall bei *Solanum Dulcamara*, wo dann ebenfalls die Windungen des Stengels eine gleiche Richtung haben. Es ist nicht immer leicht, die Spirale der Blätter zu erkennen, da die windenden Stengel um sich selbst gedreht sind; indess hat man einen Stengel, dessen Mitte um eine Stütze gewunden ist, so lässt sich ober- und unterhalb dieser Stelle, da er ohne Stütze niemals die geringste Neigung zum Winden zeigt, die ursprüngliche Spirale der Blätter leicht erkennen. Zwei nicht windende Stengel wurden vom Verf. bezüglich der Umlaufsbewegungen beobachtet; der eine, dessen Blattspirale von rechts nach links lief, zeigte in derselben Richtung die Umlaufsbewegung, der mit entgegengesetzter Blattspirale auch eine entgegengesetzte Bewegung.

Die Temperatur war + 19 — 20° C., die Dauer 4′ 20″ und 3′ 15″. Bei 17 — 18° C. zeigte sich keine Bewegung mehr.

Die aus den Beobachtungen vom Verf. gezogenen Resultate sind: 1) Die Umlaufsbewegung ist den Stengelspitzen aller windenden Pflanzen eigen. 2) Die Richtung dieser Bewegung ist dieselbe, wie die Richtung der Windungen. 3) Die Richtung der Drehung des Stengels stimmt ebenfalls mit der Richtung der Umlaufsbewegungen und der Windungen überein. Es gibt allerdings in Bezug auf die Windungen Ausnahmen, allein diese Ausnahmen haben ihre Ursache darin, dass die Blätter, indem sie sich nach der mehr beleuchteten Seite wenden, in dem Stengel eine Drehung hervorbringen, die der ursprünglichen Drehung entgegengesetzt ist. 4) Die Richtung der durch die Insertion der Blätter an den Stengeln erzeugten Spirale stimmt mit den Umlaufsbewegungen der Spitze überein. Mit Recht lässt sich annehmen, dass alle bisher berührten Erscheinungen, die Umlaufsbewegungen der Stengelspitzen, das Winden der Stengel, die Drehung der Stengel um sich selbst, und die spiralige Vertheilung der Blätter, von ein und derselben Ursache abhängen, nämlich von derselben inneren, vitalen Kraft, welche die Umlaufsbewegungen erzeugt.

Wie wirkt aber diese Kraft? Geht ihre Wirkung unmittelbar auf die festen organischen Bestandtheile, oder übt sie zuerst auf die flüssigen Theile einen Einfluss aus, welcher den festen mitgetheilt wird? Der Verf. nimmt das Letztere an. Die in einer Spirale sich windenden Stengel entwickeln sich an der Aussenseite mehr in die Länge und Dicke, als an der Innenseite des durch die Spirale gebildeten Cylinders, welches beweist, dass an der Aussenseite eine stärkere Ernährung statt hat, als an der Innenseite. Die Ursache dieser ungleichen Ernährung könnte vielleicht darin gesucht werden, dass die Innenseite den Einflüssen des Lichtes und der Atmosphäre mehr entzogen ist, als die Aussenseite. Allein die Neigung zur Windung ist vor derselben vorhanden und oft sieht man Stengel ohne Stütze sich winden, in welchem Falle also die äussern Einflüsse gleichmässig einwirken können, wie diess öfter bei *Lonicera Caprifolium* und den Ranken von *Bryonia alba* beobachtet wird. Spricht dieser Umstand nicht dafür, dass die Nahrungssäfte in einer Spirale geleitet werden, und zwar mit einem Ueberschuss nach der äussern Seite, ohne dass eine Stütze mitzuwirken braucht? Uebrigens lässt sich nicht läugnen, dass die Berührung mit einer Stütze von Einfluss ist, wie diess bei *Solanum Dulcamara* bemerkt wird, welches sich nur dann windet, wenn es eine Stütze hat.

Planchon, *Untersuchungen über die Charaktere und die Entwicklung der eigentlichen und uneigentlichen Arillus.*

Es gibt uneigentliche Arillus, die, obwohl sie sehr veränderlich in ihren Formen sind, denselben Ursprung haben; diese Formen nennt der Verf. *Arillodes.* Bei *Ricinus*, *Euphorbia* und verwandten Gattungen wird die Caruncula durch Verdickung des Exostoms gebildet, ebenso, wie diess St. Hilaire nachgewiesen, bei *Polygala.* Einen gleichen Ursprung haben nach des Verf. Beobachtungen die Auswüchse an den Samen von *Commersonia*, *Seringia*, *Lasiopetalum etc.*

An den Samen von *Badiera* findet sich ein fleischiges, ölhaltiges Mützchen, welches ihn fast zur Hälfte bedeckt, und den Uebergang von den einfachen Verdickungen des Randes der Micropyle zu den grössern Ausbreitungen macht. cf. [illegible]

Das Ei von *Evonymus latifolius* zeigt vor der Befruchtung keine Spur einer accessorischen Hülle. Bald aber verdickt sich der Rand seines Exostoms, und es erscheint um die Oeffnung ein Wulst, der, indem er weiter sich entwickelt, in einen membranösen Rand sich verbreitet, von der Micropyle sich gegen die Chalaza wendet, anfangs als halbkugelige Mütze einen Theil des Eies, endlich aber, über die Oberfläche des Eies sich ausbreitend, das ganze Ei als fleischiger Sack mit Ausnahme der Micropyle umhüllt. Ein ähnliches Verhältniss kommt auch an den Samen von *Celastrus scandens* und *buxifolius* vor, und wahrscheinlich bei allen Celastrineen, denen man einen Arillus zuschreibt. Die Ränder des Exostoms bei *Clusia flava* bilden zwei ungleiche, übereinanderliegende Ausbreitungen, welche sich, eine über der andern, gegen die Chalaza des Ovulums erstrecken. Es ist hier eine Verdopplung der Primine.

Alle bisher erwähnten Bildungen gehören zum Arillodes, welcher stets, mag seine Form seyn, welche es auch sey, die Oeffnung des Exostoms unbedeckt lässt, und vom Exostom ausgeht; der wahre Arillus hingegen entwickelt sich vom Hilus aus, bedeckt das Exostom und ist eine accessorische Hülle des Eies.

Man kann selbst am Samen die Natur einer accessorischen Hülle durch die Stelle der Micropyle unterscheiden. Ist diese Oeffnung durch die accessorische Hülle verdeckt, oder sollte sie es durch eine Verlängerung seyn, so hat man einen eigentlichen Arillus. Ist hingegen die Micropyle nicht durch die Hülle bedeckt, oder kann sie es durch eine Verlängerung derselben nicht seyn, so hat man einen Arillodes.

Bei der Muskatnuss ist ebenfalls ein Arillodes. Ein Arillus hingegen findet sich an den Samen der Passifloren, Dilleniaceen, *Samyda*, *Turnera*, *Bixa Orellana*, *Nymphaea*, *Chamissoa nodiflora etc.*

Die Eier von *Cytinus hypocistis* sitzen an den zahlreichen Aesten von 8 parietalen Placenten. Sie sind eiförmig, orthotrop, haben einen Nucleus, ein zartes, zelliges Integument und an ihrer Basis eine sehr kurze, unregelmässige, aus grossen, weiten Zellen gebildete Cupula, welche schon vor der Befruchtung vorhanden ist. Kann man diese Cupula als ein Rudiment der Primine und das Integument als eine vollständig entwickelte Secondine ansehen, oder muss man annehmen, dass es ein Arillus sey, und das Ei nur ein Integument habe? Der Verf. glaubt, dass man sie als einen Uebergang zwischen den Integumenten und accessorischen Hüllen anzusehen habe.

Bei *Opuntia vulgaris* sieht man an den Seiten des dicken, gekrümmten Nabelstranges zwei membranöse Ausbreitungen entstehen, welche durch ihre Vereinigung eine Art von Schiffchen bilden, in welches sich das Ei verbirgt, und endlich darin verschwindet, um sich zu entwickeln. — Das Schiffchen selbst verengert sich nach und nach an seiner Oeffnung durch das Wachsthum seiner Wände. Endlich bilden die beiden Verdickungen einen völligen Steinkern um den Samen. Uebrigens, wenn auch diese Verdickungen, wie der Arillus, Bildungen des Nabelstranges sind, so finden sich doch Unterschiede zwischen ihnen und den Arillus. Die Arillus sind analog den Carpellblättern; diese Ausbreitungen aber erinnern an die Ränder und Flügel der Stengel. Bei *Mammillaria*, *Rhipsalis*, *Epiphyllum* und andern Cacteen findet sich nichts Aehnliches. Untersucht man kurze Zeit nach der Blüthe das Ei von *Veronica hederaefolia*, so bemerkt man einen glatten, convexen Körper zwischen den geöffneten Spalten eines andern Körpers, welcher jenen an seiner Basis umfasst und dessen Oberfläche rauh ist. Man könnte den erstern Körper für ein Ovulum, letztern für einen Arillus nehmen, allein der glatte

Körper ist ein Embryosack, und der rauhe ein Nucleus ohne Integument, welcher durch das Wachsthum des Embryosackes seitlich zerrissen worden ist.

Sitzung vom 9. September. Schultz, über den Ursprung des von den Pflanzen unter dem Einflusse des Lichtes ausgehauchten Sauerstoffes.

Seit einigen Jahren mit Untersuchungen über die Nahrung der Pflanzen beschäftigt, hat der Verf. gefunden, dass nicht, wie man bisher, gemäss den Beobachtungen Ingenhousz's und Saussure's, glaubte, die Kohlensäure die eigentliche Pflanzennahrung und der von den Pflanzen ausgehauchte Sauerstoff ein Product der Zersetzung der Kohlensäure sey, sondern, dass die Kohlensäure niemals durch die Pflanzen zersetzt werde, dass Dünger und Humus niemals Kohlensäure abgeben, und der von den Pflanzen ausgehauchte Sauerstoff ein Product der in den Pflanzensäften enthaltenen vegetabilischen Säuren sey; z. B. der Gallussäure, Aepfel-, Milch-, Weinstein-, Citronensäure etc. Bringt man Blätter in destillirtes Wasser, welchem $1/4$ oder $1/2$ Proc. Weinstein-, Aepfel- oder Milchsäure zugesetzt wurde, so geben die Blätter unter dem Einflusse des Lichtes den Sauerstoff in dem Maase wieder ab, als die Säure verschwindet. Noch stärker ist die Entwicklung des Sauerstoffs, wenn man dem Wasser die Salze dieser Säuren oder Molke zusetzt. Auch wenn Mineralsäuren zugesetzt werden, wie Phosphor-, Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure, werden sie durch die Blätter zersetzt, indem der Sauerstoff verschwindet, und die Basen assimilirt werden. In Zuckerlösung hauchen die Blätter gleichfalls Sauerstoff in dem Maase aus, als der Zucker absorbirt wird, welche Absorption jedoch dadurch geschieht, dass der Rohrzucker durch die umbildende Kraft der Wurzeln oder Blätter zuerst in Traubenzucker, dann in Stärkmehl-Gummi und endlich in Säuren umgewandelt wird. Durch eine Reihe von Umwandlungen liefert auch der Humus-Extract den Pflanzen den Sauerstoff, welchen sie aushauchen. Niemals bildet sich während der Einwirkung der Pflanzen auf die Nahrungsstoffe Kohlensäure, niemals wird das Wasser zersetzt. Der Wasserstoff der vegetabilischen Stoffe ist in den Nahrungsstoffen und den durch sie erzeugten Säuren enthalten.

Die Zersetzung der Weinsteinsäure und Milchsäure aus dem Cremor tartari und der Molke geschieht durch die Blätter mit solcher Leichtigkeit, dass selbst bei bedecktem Himmel in kurzer Zeit eine Quantität Sauerstoff erhalten wird. Eine Anzahl Blätter in eine halbe Unze Zuckerwasser oder Molke gelegt geben 8 — 10 Kubikzoll Sauerstoff.

Die Pflanzen absorbiren keine Kohlensäure aus dem Boden, wohl aber Extractivstoffe, nachdem sie dieselben durch die digerirende Wirkung ihrer absorbirenden Theile in Gummi und Säuren, die verschieden bei verschiedenen Pflanzen, umgewandelt haben. Vermöge dieser digerirenden Wirkung sind die Blätter im Stande, die Milch zu coaguliren, wie diess schon seit langer Zeit von *Galium verum* bekannt ist. Dieselbe Eigenschaft kommt den Blättern aller Pflanzen zu, selbst auch den Wurzeln, z. B. von *Daucus Carota* und *Apium Petroselinum*. Diess geschieht allmählig, indem der Milchzucker in Milchsäure umgewandelt wird.

Auch hat der Verf. gefunden, dass im Schatten und während der Nacht Wasserstoff, entweder mit Sauerstoff, oder Kohlensäure gemischt, von den Blättern ausgehaucht wird. S.

Kleinere Mittheilungen.

Das Werk des Docenten Drejer, worüber ihn der Tod ereilte, nämlich: *Symbolae Caricologiae ad synonymiam Caricum extricandam stabiliendamque et affinitates naturales eruendas*, soll ohne Verzug auf Kosten der k. dänischen Gesellschaft der Wissenschaften erscheinen; die meisten Tafeln waren (Mai 1844) gestochen und der Druck beinahe vollendet. (Lindbl. *Bot. Not.*)

Zwei Blyttiae? — *Thedenia Fr.*, n. g. — Da wo Fries (in Lindbl. *Bot. Not.* 1842, S. 178.) die Gattung *Vahlodea*, aus *Aira atropurpurea Wbg.* gebildet, aufstellt, welche in gewisser Hinsicht zu *Aira* in demselben Verhältnisse stehe, wie die (aus *Agrostis suaveolens Blytt.* gebildete) *Blyttia Fr.* zu *Agrostis*, sagt Fries beiläufig in Betreff des Namens einer neuern zweiten *Blyttia* Folgendes: „Ein Jahr später als wir die Grasgattung *Blyttia* bekannt gemacht, benannte Endlicher die Gattung *Diplolaena* unter den Hepaticae *Blyttia*, weil der Name *Diplolaena* schon einer ältern von R. Brown aufgestellten Gattung angehört; da nun für diese neuere *Blyttia*, die Lebermoosgattung, ein neuer Name nöthig wird, so glauben wir diese nach einem unsrer ausgezeichnetsten Untersucher der Laubmoose benennen zu müssen: *Thedenia*.“ (B—d.)

Berichtigung.

In meinem Aufsatze in der Linnaea 1837 „Beiträge zur Kenntniss der Ceratophylleen“ ist ein Schreibfehler stehen geblieben und auch unverbessert in den neuern Abdruck desselben (in meinen „Beiträgen zur Botanik, Leipzig 1844“) übergegangen. Ausdrücklich von Hrn. Prof. Reichenbach dazu aufgefordert, erkläre ich hiemit, dass es in den Beiträgen Bd. 1. S. 220. Anmerkung *) statt „Umbelliferen“ Cucurbitaceen heissen muss. In der Sache selbst wird dadurch nichts geändert. M. J. Schleiden, Dr.

FLORA.

№ 47.

Regensburg. 21. December. **1844.**

Inhalt: Hering, Abbild. und Beschreibung der Martensia elegans. — F. W. Schultz, einige neue Pflanzenarten. — Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der königl. bayer. Akademie der Wissenschaften. Bnd. IV. 1. (Zuccarini, über zwei merkwürdige Pflanzen-Missbildungen.)

Klein. Mittheilungen. Sauter, Ausflug ins Lungau und benachbarte Steiermark.

Anzeige von Parreyss.

Abbildung und Beschreibung der Martensia elegans Hering, einer neuen Algen-Gattung; aus den hinterlassenen Papieren des verstorbenen Hrn. Apothekers Hering in Stuttgart mitgetheilt von Dr. Ferd. Krauss.

(Hiezu Steintafel VII.)

Martensia Hering. Frons plana, avenia, margine fenestrata. Tetraspora oblonga longitudinaliter in reticulo simplici disposita. Coccidia sphaerica reticulo affixa, gemmulas numerosas obovatas foventia.

M. elegans Hering, fronde tenuissima, lobata; segmentis cuneato-rotundatis. — Natal Point ad scopulos, Febr. Frons basi affixa, semi-usque pollicaris, tenerrima, tenax, cellulis angulatis areolata, margine demum fructificante clathrato-fenestrata. Color amoene roseus, fugax. Chartae arcte adhaeret.

Memoriae amicissimi Georgii de Martens, auctoris Florae würtembergicae, maris mediterranei scrutatoris indefessi, dicatum genus.

Als Hr. Dr. Krauss im Sommer 1839 in der Natalbai die Thiere und Gewächse des indischen Oceans beobachtete und sammelte, entdeckte er an der Stirne des äussersten Vorgebirgs Natal Point, einer jüngeren Meerkalkbildung, an einer einzigen Stelle mitten in der heftigsten Brandung, nahe unter dem Wasserspiegel der gewöhnlichen Ebbe, eine Alge, welche ihm diesesmal die glücklich gewählte Vollmonds-Ebbe bei ruhiger Witterung einzusammeln möglich machte. Er erkannte sie als neu, legte desswegen ein paar Dutzend sogleich auf Papier und erhielt so bei ihrer ungemeinen Zartheit die einzigen bis heute nach Europa gelangten Exemplare.

In den Annals of natural history, Oct. 1841, wo ich Seite 90. bis 92. die Diagnosen der von Dr. Krauss neu entdeckten Arten geliefert habe, habe ich diese Alge als neue Gattung charakterisirt. Hier folgen auch Abbildung und nähere Beschreibung.*)

An den Felsen kleben mittelst eines sehr kleinen Fusses zuerst keilförmige, dann durch Einschnitte von Oben gelappte, halbdurchsichtige Blätter, welche aus vier bis fünf Schichten von vieleckigen, durch einen doppelten Rand geschiedenen Zellen bestehen. Blätter und Zellen haben eine grosse Aehnlichkeit mit denen von *Nitophyllum ocellatum Greville*, aber diese Blätter bestehen aus mehreren Schichten von Zellen und sind nicht, wie bei dem letzteren, dichotomisch verzweigt.

Bald zeigt sich ein wichtigerer Unterschied. An dem oberen Rande des Laubes bildet sich eine scharf begränzte Bogenlinie, oberhalb welcher die bisher zu einem gleichförmigen Blatte vereinigten Zellen sich in gleichen Längenabschnitten so zusammenziehen, dass sie cylindrische, etwas dickere Fäden bilden, in welchen die in die Länge gezogenen, mit purpurnem Endochrom gefüllten Zellen, durch eine starke Vergrösserung gesehen, ein Bild geben, als hätte sich das Nitophyllumblatt in Polysiphonienfäden verwandelt. Diese Zusammenziehung, wobei regelmässige leere Zwischenräume entstehen, beginnt, wie an den Theilungen der *Macrocystis*, von unten und schreitet nach oben fort, doch so, dass zwischen den verdunkelten

---

*) Endlicher Mantissa botanica altera sistens Generum plantarum supplementum tertium, Vindobonae 1843. S. 50. hat diese Alge als *Hemitrema Kraussii R. Brown* Mss. aufgeführt. Bei der höchsten Achtung und Verehrung für diese zwei berühmten Pflanzenforscher kann ich es nicht billigen, dass die von meinem verstorbenen Freunde zwei Jahre früher in den Annal. and Magaz. of natur. histor. gelieferte Charakteristik der Pflanze wörtlich angenommen wurde, aber nicht der von ihm ertheilte Name zu Ehren des in der Algenkunde rühmlichst bekannten Hrn. G. von Martens in Stuttgart. Die Priorität muss jedenfalls für den hier beibehaltenen Namen entscheiden.

Krauss.

Fäden die helle Membran in weniger regelmässigen Zwischenräumen ungetrennt bleibt, so dass, statt völliger Trennung der Fäden, Längenreihen elliptischer Löcher entstehen, wodurch der obere, ohngefähr ein Dritttheil der ganzen Länge betragende Theil des Laubes ein gegittertes Ansehen erhält, wie bei *Agarum*.

In diesem Gitter nun, und zwar immer nur auf den verdickten Längenfäden, an diesen aber auf allen Seiten, entwickeln sich in den Zellen der äussersten Schichten in ungleichen Zeiträumen und Abständen die Früchte, denen des *Nitophyllum ocellatum* ähnliche, nur etwas in die Länge gezogene, also elliptische Kugeln, welche jede aus vier stumpfkeilförmigen Keimkörnern bestehen, und, über den Faden hervortretend, eine runde Anschwellung an ihm bilden.

An einzelnen Lappen einiger Exemplare fand sich dieses Netz abgerissen, wahrscheinlich durch Mollusken abgefressen, und es scheint, dass sie ausser Stand waren, diesen Verlust zu ersetzen; statt dessen aber haben sie durch Metastase zahlreiche Tetrasporen in dem untern, gleichförmigen Laube entwickelt, wo sie an dem unverletzten Lappen immer fehlen.

So fanden sich die Tetrasporen in verschiedener Stufe der Entwicklung auf allen Exemplaren, ein einziges ausgenommen. Dieses hatte statt derselben viel grössere, mit unbewaffnetem Auge leicht erkennbare, an den Längenfäden sitzende Kugeln, ebenfalls in der äussersten Zellenschicht, aber von ganz verschiedenem Inhalte. — Statt der vier keilförmigen, auch unter der stärksten Vergrösserung gleichartigen Körper der Tetrasporen, enthalten diese Coccidien eine Menge kleinerer, eiförmiger, oder genauer einer Piniola (Samenkern der *Pinus Pinea*) gleichender, dicht aneinander stehender, kleiner Körperchen, welche mit der Spitze auf einem aus verdichtetem Zellgewebe gebildeten Fruchtboden sitzen, wie die Blumen einer Kugeldistel, und deutlich aus einer feinkörnigen Masse zusammengesetzt sind.

Bekanntlich wurde diese seltenere, aber mehr in die Augen fallende Bildung an den Florideen zuerst für die eigentliche Frucht gehalten, dann, als die Tetrasporen entdeckt wurden, von doppelfrüchtigen Gewächsen gesprochen, endlich von dem geistreichen Decaisne die Ansicht geltend gemacht, dass die Tetrasporen die eigentliche, durchgreifende und normale Fortpflanzungsweise dieser Algenklasse, die früher sogenannten Kapseln aber den auch in andern Pflanzenklassen einzeln auftretenden Zwiebeln und Knollen

(*Allium sativum*, *Lilium bulbiferum*, *Dentaria bulbifera*, *Aspidium bulbiferum*) zu vergleichen seyen. Näher läge die Ansicht, dass die Tetrasporen den Antheren, die Coccidien den Fruchtknoten der Phanerogamen entsprechen, doch so, dass hier jedes Organ für sich allein und ohne Mitwirkung des andern sich zu einer neuen Pflanze zu entwickeln vermag.

Erklärung der Tafel VII.

1. Jugendliche Alge, an welcher die Netzbildung beginnt, in natürlicher Grösse.
2. Gewöhnliche ganz entwickelte Alge in natürlicher Grösse.
2.^{a} Ein Theil derselben, vergrössert.
2.^{b} Ein kleinerer Theil derselben unter stärkerer Vergrösserung, oben Netz mit Tetrasporen, unten Zellen des Laubes.
3. Das Exemplar mit Coccidien in natürlicher Grösse.
3.^{a} Ein Theil desselben vergrössert.
3.^{b} Ein kleinerer Theil desselben unter stärkerer Vergrösserung, oben Netz mit einem Coccidium, unten Zellen des Laubes.
3.^{c} Ein Theil des senkrechten Durchschnitts dieses Coccidiums mit Fruchtboden und eiförmigen Keimkörnern.
3.^{d} Die Keimkörner von oben gesehen.

Einige neue Pflanzenarten; aufgestellt von Dr. F. W. Schultz in Bitsch.

1. *Epilobium Lamyi*, foliis lanceolatis e basi rotundata sensim angustatis remote denticulatis breviter petiolatis, inferioribus oppositis, caule subpubescente lineis 2 vel 4 elevatis decurrentibus, floribus semper erectis, stigmatibus in clavam coalitis, radice ramosa, stolonibus brevissimis rosulantibus.

Differt: ab E. hirsuto L., E. parvifloro Schreb., E. montano L. et E. hypericifolio Tausch. caule lineis elevatis notato, stigmatibus in clavam coalitis etc., ab E. palustri L., caule lineis elevatis notato, stolonibus brevissimis rosulantibus, radice non repente; ab E. virgato Fries. foliis *omnibus breviter petiolatis, stigmatibus semper* in clavam coalitis, stolonibus brevissimis rosulantibus, radice non *repente*; ab E. tetragono L. foliis omnibus breviter petiolatis, intermediis *non* basi foliacea decurrenti adnatis; ab E. roseo Schreb., E. origanifolio Lam. et E. alpino L. forma foliorum, petiolis etc. diversissimum.

Nomen dedi in honorem cl. inventoris, amicissimi Ed. **Lamy**, lichenum fungorumque Galliae mediae et occidentalis observatoris meritissimi.

Habitat solo argilloso in arvis humidis prope Limoges, Galliae.

Dieses schöne *Epilobium* hat mir mein Freund **Lamy** schon vor mehreren Jahren gesendet und ich habe es, da es mir sogleich zweifelhaft war, einem der ausgezeichnetsten Botaniker Europas zur Ansicht vorgelegt. Derselbe bestimmte es als *E. virgatum Fries*, erklärte es aber, nachdem er es im Garten aus Samen gezogen, für *E. montanum γ. lanceolatum Koch.* synops. Ich habe es auch aus Samen gezogen und zwar in Töpfen vor meinem Fenster, wo es schön blühte und vollkommen mit den aus der Gegend von Limoges erhaltenen Exemplaren übereinstimmte. Alle Narben der Blüthen, welche ich an der lebenden Pflanze (von welcher beinahe hundert vor meinem Fenster blühten) untersuchte, waren aber *in eine Keule* zusammengewachsen und an keiner einzigen abstehend, was, nebst den beständig aufrechten Blüthen, schon deutlich beweist, dass meine Pflanze wenigstens nicht zu *E. montanum* gehören kann.

2. *Asplenium cuneatum*, fronde lanceolata bipinnata, pinnis cuneatis margine integerrimis apice latissimis truncato-rotundatis dentatis, soris centrum pinnarum fugientibus, oblongis, maturitate subrotundis, stipite glabro viridi, basi latereque inferiori fusco.

Differt: 1) ab Aspl. Adianto nigro segment. frond. cuneatis, sorisque centrum segment. frondis fugient.; 2) ab Aspl. lanceolato segment. frondis cuneatis et *non* ovato-lanceolatis etc.; 3) ab Aspl. fontano tam frondis forma quam sororum positione longe recedit.

Habitat cum Aspl. Adianto nigro in rupium (Vogesensandstein, grès vosgien) fissuris in sylvis magnis Vogesorum inferiorum prope Steinbach inter urbes Bitche et Weissenburg.

Als ich dieses *Asplenium* entdeckte (auf einer Ferienreise im Jahre 1820), hielt ich es für eine Abart von *A. Adiantum nigrum* mit stumpfen Laubsegmenten und die Mitte derselben fliehenden, gegen den Rand stehenden Fruchthäufchen. Ich schrieb daher auf den Zettel in meiner Sammlung *A. Adiant. nigr.* var. *β. centrifugum.* Ein Botaniker, der es fünf Jahre später an derselben Stelle fand, hielt es für *Aspl. fontanum*, wesshalb der Standort in einer 1826 im Buchhandel erschienenen Enumeratio plantarum bei *Aspidium Halleri* angeführt wurde. In einer neuerlich erschienenen Flora wurde meine Pflanze als *Asplenium lanceolatum* beschrieben, aus der Beschreibung geht aber deutlich hervor, dass dieselbe nicht nach von dem angeführten Standorte genommenen Exemplaren, sondern nach dem wirklichen *A. lanceolatum* gemacht, oder, was auch möglich, von Beschreibungen des letztgenannten abgeschrieben ist. Demnach ergeben sich für meine Pflanze folgende Synonyme:

Asplenium Adiantum nigrum var. *β. centrifugum* F. Schultz herbar. 1821!

Aspidium Halleri Steudel et Hochstett. Enumerat. plant. Germ. et Helv. 1826, p. 145., quoad loc. Bipont. — non Willd.

Asplenium lanceolatum F. Schultz in Godron Fl. de Lorraine tom. 3. p. 206. Döll, Rhein. Flor. p. 11. — non Huds.

3. *Orobanche brachysepala* (O. alsatica F. Schultz Fl. Gall. et Germ. exs. 1. cent. 1836. Introduction, et in Kirschleger Prodrom. Flor. d'Alsace, ex parte; „O. alsatica Schultz" Suard 1840; O. Cervariae, Suard 1843), sepalis lato-ovatis binerviis vel obsolete plurinerviis subaequaliter bifidis dimidio tubo corollae brevioribus, corolla subhorizontaliter patente tubuloso-campanulata dorso arcuata, lobiis inaequaliter denticulatis, superiori subemarginato, lacinia media labii inferioris lateralibus paulo longiore, staminibus supra basin corollae insertis, medio densius pilosis; disco stigmatis?

In collibus calcareis, radici Peucedani Cervariae insidens, prope Dorlisheim in Alsatia (F. Schultz), prope Nancy (Suard) et prope Olmütz Moraviae, Zinkowicz (teste Godron). Stigma cerino-flavum, flores e flavo violascentes. Affinis O. majori (O. Centaureae Scabiosae).

4. *O. macrosepala* (O. alsatica, Kirschleger ex parte), sepalis ex ovata basi longe subulatis, obsolete plurinerviis, ultra medium subaequaliter bifidis, corollae tubum superantibus, corolla subhorizontaliter patente, tubulosa, dorso (ad basin) subarcuata, apicem versus recta, labiis inaequaliter denticulatis, superiori emarginato, lacinia media labii inferioris lateralibus longiore, staminibus supra basin corollae insertis laxe glanduloso-pilosis; disco stigmatis?

Peucedano Cervariae insidens in collibus calcareis prope Turckheim Alsatiae (Kirschleger). Stigma atropurpureum, flores fuscorosei (Kirschleger). Affinis O. minori, cui simillima.

Die Pflanze aus dem Elsass, welche ich im J. 1836 in meiner Introduction als *O. alsatica* beschrieb, wurde später auch an andern Orten Frankreichs und Deutschlands gefunden. Suard fand sie

1840 in der Nähe von Nancy und theilte mir Exemplare mit, die sich mit den meinigen vollkommen identisch erwiesen. Diess gilt jedoch nicht von jener Pflanze, die **Kirschleger** bei Türckheim im Elsass entdeckte und mir unter dem Namen *O. alsatica* schickte, und welche er in seinem Prodrome de la Flore d'Alsaee mit meiner *O. alsatica* vereinigte; indem sich bei genauerer Untersuchung Unterschiede ergaben, die mich bestimmen, beide als verschiedene Species zu betrachten. Demohngeachtet nahm ich seither Anstand, die Beschreibungen beider Pflanzen zu publiciren, da dieselben nur nach getrockneten Exemplaren entworfen worden waren, und ich immer die Hoffnung hegte, die Pflanzen neuerdings an ihrem natürlichen Standorte beobachten und beschreiben zu können. Da mir diess aber bisher nicht möglich war, so theile ich, um die Zweifel und die Verwirrung über meine Pflanze zu beseitigen, einstweilen diese provisorischen und unvollständigen Beschreibungen mit, indem ich zugleich die französischen und deutschen Botaniker, welche Gelegenheit haben, eine oder die andere dieser Pflanzen lebend zu beobachten, ersuche, das Mangelhafte meiner Beschreibung, besonders aber das über die Farbe der Pflanze, die Form der Blume und der Narbe Gesagte, zu ergänzen, und mir von denselben getrocknete Exemplare und Blüthen in Weingeist zu schicken. Das Vorkommen beider Arten auf einer und derselben Nährpflanze (Peucedanum Cervaria) ist ein neuer Beweis, dass man eine *Orobanche* nicht nach der Pflanze, auf welcher man sie findet, benennen darf, und ich bestehe daher auf den Namen *O. pallens* für *O. Picridis*, *O. alpestris* für *O. Salviae* und *O. atrorubens* für *O. Teucrii*. Die oben gewählten Benennungen für die beiden neuen Species wurden von dem augenfälligsten Unterscheidungsmerkmalen derselben genommen.

Abhandlungen der mathemat.-physikal. Classe der k. bayer. Akademie der Wissenschaften. Bnd. IV. Abtheil. I. München, 1844. in 4.

Zuccarini, *über eine monströs ausgewachsene Feige* (von Ficus Carica).

(S. 147. etc. mit einer Steintafel.)

Die hier beschriebene Missbildung einer Feige, welche über die Natur der Feigenfrucht oder des Blüthenkuchens einige nähere Aufschlüsse zu geben scheint, hatte ungefähr die Grösse einer Haselnuss und schien, den vollständig entwickelten weiblichen Blüthen gemäss, keiner grösseren Ausdehnung befähigt gewesen zu seyn. Der Stiel war kürzer als gewöhnlich, aber normal mit 3 Deckblättern besetzt. Die Feige selbst war von der einen Seite etwas aufwärts gebogen und ungleichseitig, an der Spitze aber nicht geschlossen, sondern mit einer weiten Mündung versehen, aus welcher die Blüthen in dichten Büscheln hervortraten. Der Rand dieser Mündung war mit mehreren Kreisen dachziegelig über einander gelegter, grüner und fleischiger Bracteen, grösser als sie im normalen Zustande die Gipfelmündung zu verschliessen pflegen, versehen. Der äusserste Kreis bestand aus 8 Schuppen von ungleicher Breite, welche nur an der Spitze von einander getrennt waren, aber durch zwischen liegende, fast bis an den Grund der Feige hinabreichende deutliche Längsfurchen anzudeuten schienen, dass sie viel tiefer unten eingefügt, aber dem grössten Theil ihrer Länge nach zu einer bauchigen Röhre verwachsen seyen, welche die äusserste Schichte der Feige selbst bildet. Auf dem Längsdurchschnitte war indessen keine Spur von Stratification sichtbar und die inneren Schuppenkreise nur an dem Rande der Mündung unterscheidbar, nach abwärts aber mit dem äusseren, ohne Spur einer ursprünglichen Sonderung, zu der fleischigen, homogenen Masse des Blüthenkuchens verschmolzen. Die Mündung selbst lief vom Gipfel der Feige auf der oberen Seite der Wölbung etwas schräg herab. In der Höhlung waren die Blüthen dicht gedrängt und zwar vorzüglich auf dem Boden angeheftet. Alle Blüthen waren gestielt, und mehrere Stiele am Grunde in sehr verkürzte, wie es schien ursprünglich gabelige Büschel verwachsen. Die einzelnen Blüthenstiele waren sämmtlich so lang, dass die Blüthen aus der Mündung hervorragten, nach oben keulenförmig verdickt und mit 2 gegenüberstehenden, lanzettlichen, dünnhäutigen Vorblättchen besetzt. Zwischen letzteren befand sich die nach dem Grunde verschmälerte Kelchröhre mit unregelmässig fünfspaltigem Saume und ungleichen lanzettlichen, spitzigen, aufwärts zusammengeneigten Saumzipfeln. Fruchtknoten, Griffel und Narben waren normal gebildet.

Bei dem Versuche, von dieser Missbildung aus Schlüsse auf die normale Beschaffenheit der Feigenfrucht zu ziehen, glaubt der Verf. zunächst der Ansicht Endlicher's, dass die fleischige Wandung des Blüthenkuchens als eine ausgebreitete Spindel ohne deutliche, oder wenigstens ohne auffallende Hülle zu betrachten sey, widersprechen zu müssen. Hiezu bestimmen ihn die zahlreichen Bracteenkreise, welche auch in den normalgebildeten Früchten mancher Feigenarten, z. B. *Ficus stipulata*, nicht nur die Gipfelmündung verschliessen, sondern sich auch in die Röhre der Höhlung und selbst zwischen die Blüthen fortsetzen. Insoferne demnach hier eine deutliche, aus mehreren in die Röhre einwärts gekehrten Deckblattkreisen zusammengesetzte Hülle vorhanden ist, erscheint der äussere gewölbte und fleischige Theil der Feige, welcher dieser Bracteenbildung vorausgeht, als ein sehr angeschwollenes und verdicktes Internodium zwischen dem Kreise der Knospenschuppen, die an seinem Grunde stehen, und dem ersten oder äussersten Kreise der Bracteen, welche die Gipfelmündung verschliessen. Die vorliegende Missbildung macht es indessen wahrscheinlicher, dass der Feigenkörper von einer Anhäufung sehr gedrängter und dem grössten Theile nach unter sich verwachsener Bracteenkreise mit unterdrückter Axe gebildet werde, und insoferne der Cupula von *Quercus* oder *Fagus* zu vergleichen sey. — Die am Grunde der Kelchröhre sitzenden 2 Vorblättchen, so wie auch die gabelige Absonderung einiger Blüthenbüschel lassen den Verf. schliessen, dass die Grundlage des Blüthenstandes bei der gemeinen Feige eine cymose oder dichotome sey, die dagegen bei einigen andern, besonders monöcischen Arten (wie F. stipulata), racemos erscheine. *) Denkt man sich den Blüthenstand umgestülpt und aus der Hülle vorragend, so wird er eine kegelförmige, dicht mit Blüthen besetzte Aehre, ein Kätzchen darstellen, am Grunde wie bei vielen Amentaceen mit zahlreichen sterilen Deckblattkreisen umgeben. Bei den Arten mit diöcischen Blüthen, wie bei der gemeinen Feige würde dann die Axe weiter in eine vielfach gablige oder cymose Inflorescenz zerfallen, bei andern monöcischen als eine einfache racemose Spindel erscheinen.

---

*) Die auch in andern Punkten abweichende Bildung der *F. stipulata* bestimmt den Verf. eine eigene Gattung, *Plagiostigma*, für sie vorzuschlagen, wozu auch *F. pumila Thnb.* gehört, und deren Charakter vorläufig so entworfen wird: Flores in receptaculo pyriformi monoici; superiores masculi numerosi, longe pedunculati, penduli. Perianthium regulare quadrifidum. Stamina 2, opposita. Flores foeminei breviter pedicellati, inferiores. Perianthium ut in masculis. Ovarium superum inaequilaterum, uniloculare, ovulo unico amphitropo pendulo. Stylus lateralis simplex. Stigma indivisum, oblique excavatum, truncatum.

Derselbe, *über eine monströse Blüthe von Cereus serpentinus* (a. a. O. S. 155. etc. mit einer Steintafel).

Die hier beschriebene Missbildung bietet den sehr interessanten Fall dar, dass der Gipfel eines mehrere Jahre alten Triebes der genannten Pflanze, also einer primären vegetativen Axe, nachdem sie mehrere normal seitenständige Blüthen getrieben hatte, unmittelbar und ohne irgend eine Abschnürung in eine entschiedene Endblüthe überging, wobei der Holzcylinder des Stammes sich selbst zur Fruchtknotenhöhlung erweiterte, und aus seiner innern Wandung, ohne sichtbar dazwischen liegender Karpellarblätter-Bildung, die Samenhalter entwickelte.

Der Verf. erhielt von diesem Vorgange erst Kenntniss, als die Früchte schon reif waren und keimfähige Samen enthielten. Der unter ihnen befindliche Theil des Stammes zeigte, der Länge nach durchschnitten, die gewöhnliche Holzröhre aus ungefähr 14 grösseren parallellaufenden Gefässbündeln bestehend und dicht mit saftigem, feinzelligem Marke erfüllt. Die Rindenschichte war so dick, als der Holzcylinder feinzellig, die äussersten Zellen strahlig gereiht. Zu jedem Dornbüschel ging vom Holzkörper schräg durch die Rindenschichte aufsteigend ein freier Gefässbündel. An der Basis der Frucht war die Holzröhre keineswegs abgeschnürt oder verengert, sondern erweiterte sich allmählig bauchig und bildete den Fruchtknoten, indem die einzelnen Gefässbündel etwas weiter aus einander traten, aber durch anastomosirende Verzweigungen unter sich in Verbindung blieben. An der Spitze der Frucht liefen alle Gefässe wieder in der von der Blüthe hinterlassenen Narbe zusammen. Die Rindenschichte mit ihren Dornbüscheln folgte dem Holzkörper in seinem Verlaufe über den Fruchtknoten hin, nur war die Zellenmasse saftiger geworden und hatte sich hochroth gefärbt. Die innere Höhlung der Frucht erschien als eine directe, nirgends unterbrochene Fortsetzung und Erweiterung der Stengel-Markröhre, und das saftige Fleisch, womit sie erfüllt war, lediglich als modificirte Markröhren-Substanz. Besondere Placenten waren an der Wandung der Frucht nicht zu erkennen, sondern die sehr langen und fadenförmigen Samenhalter traten unmittelbar von der Wandung ab und setzten in ungleicher Länge durch das Fruchtfleisch fort, in welches demzufolge die anatropen Samen unregelmässig eingebettet erschienen.

Die hier mitgetheilten Beobachtungen führen bezüglich der Placentarbildung zu ganz andern Schlüssen, als jenen, zu welchen die oben S. 505. u. 597. beschriebenen Missbildungen des *Delphinium amoenum* et *elatum* zu berechtigen schienen. Schwerlich dürfte nämlich im vorliegenden Falle die Fruchtknotenhöhlung als aus verwachsenen Karpellarblättern zusammengesetzt betrachtet werden können. Der Holzkörper selbst hat die Stelle der letzteren übernommen und nur der Griffel mit seiner vielköpfigen Narbe könnte als Rudiment eines ausgeschiedenen Blattkreises angesehen werden, welcher aber hier deutlich nichts mit der Entwicklung der Eier zu thun hatte, sondern lediglich zur Aufnahme und Leitung der Pollenschläuche bei der Befruchtung diente.

Der Verf. benützt diese Gelegenheit noch, seine Beobachtungen über die bisher fast gar nicht beachtete Bildung des Fruchtfleisches bei den *Citrus*-Arten mitzutheilen. Dasselbe entsteht erst ziemlich lang nach der Befruchtung aus von einander freien Zellen, welche alle an dem Rücken oder äussern Theile der Fachwandung und dem zunächst daran stossenden Theile der Dissepimente entspringen. Keine dieser Zellen ist am Innenwinkel oder an den septis in dessen Nähe angeheftet. An der Aussenwand entspringen sie dagegen hauptsächlich in 3 Bündeln, 2 seitlich dicht an den septis, einer mitten aus dem Rücken der Fachwand; sie sind alle gerade nach Innen gerichtet und von sehr ungleicher Länge, einige fast stiellos, andere, vorzüglich die mittleren jedes Bündels, langgestielt und dadurch bis an den Innenwinkel reichend. Durch die ungleiche Länge bildet sich das scheinbar maschige Gewebe, welches man bei flüchtiger Betrachtung an dem Fruchtfleische zu sehen glaubt. Das ganze Fruchtfleisch der *Citrus*-Arten ist also eigentlich eine sehr eigenthümliche Pubescenz, welche von der Peripherie der Frucht gegen den Centralwinkel sich allmählig ausdehnt, dabei an dem obern Theile immer saftiger wird und endlich die ganze Fachhöhlung dicht ausfüllt. Aehnliches dürfte, wo nicht bei den Cacteen, doch auch bei anderen Beerenfrüchten vorkommen. **F.**

Kleinere Mittheilungen.

Bericht über einen botanischen Ausflug ins Lungau und benachbarte Steiermark, so wie über eine Excursion auf den Dürrenstein bei Linz; von Dr. Sauter, Kreisarzt in Steyr.

Meine Sehnsucht nach den moosreichen Schieferalpen Salzburgs und der leidenschaftliche Moosfreund, Stadtarzt **Grüner** von Iglau, führten mich Mitte Juli v. J. im Fluge nach dem klassischen

Radstadter Tauern, auf welchem uns nur bei Spital die auf Nagelfluh reichlich vorkommenden *Jungermannia interrupta* und *pumila*, im obern Ennsthale *Sisymbrium strictissimum* als bemerkenswerth auffielen; doch schon am Fusse des Radstadter Tauern beglückten uns an quelligen Orten reiche Polster von *Bryum capillare* var. *cochleariforme* und andern gemeineren Moosen, und an den von Rasen entblössten Gehängen an der Hauptstrasse bereits in 4000′ Höhe die sonst auf den Alpen erst 6000′ hoch erscheinende *Sauteria alpina* mit *Meesia uliginosa*, *Ceratodon inclinatus*, nebst *Duvalia* (in einer Bergschlucht), bei 5000′ der schöne *Eremodon Rudolphianus* auf Ahornen am Tauernbache in *Leucodon* gebettet, von dem wir jedoch nur durch Dr. Grüner's kühnes Klettern einige Exemplare bekommen konnten, da dieses seltene Moos nur mehr auf den über die tiefe Bachschlucht hinausragenden Bäumen vorkommt; etwas weiter oben fand Schimper später an Mauern *Desmatodon inclinatus* ziemlich reichlich. Eine Fülle der schönsten Alpenblumen, unter denen in den Weggehängen die schneeweissen *Silenen*, *alpestris* etc., in den Alpenwiesen die gelben Blumen, worunter *Cineraria longifolia*, *Leontodon croceus* vorherrschten, schmückten die Seiten der Strasse, und obwohl durch längere Kränklichkeit sehr geschwächt, erstarkte ich im Anblicke dieser herrlichen Alpenwelt und Flora, wie durch einen Zauber, so dass ich 3 Tage hinter einander hohe Gebirge zu ersteigen vermochte. Vom Tauernhause in 5500′ wanderten wir noch diesen Abend zum klassischen Friedhofe, an dessen Pforten mich ein paar Exemplare von *Bryum pulchellum* und *Barbula flavipes* beglückten und in dessen Nähe die Wassergräben mit dem prächtigen *Bryum Schleicheri* und das Ufer eines Baches mit einer Fülle von *Campanula pulla* prangten. Des andern Morgens bestiegen wir die dem Tauernhause gegenüber liegenden Höhen, die uns jedoch, als der Kalkformation angehörend, wenig kryptogamische Ausbeute lieferten; nur *Hypnum atrovirens* fand ich mit reichlichen Früchten und auf dem östlichen Gehänge die schöne *Armeria alpina*, *Lloydia*, *Phaca frigida*, nebst Rasen von *Splachnum sphaericum* und *serratum*, an einer sumpfigen Stelle ober dem Friedhofe *Juncus castaneus*, über der Strasse im Moore *Carex irrigua*. Bei dem merkwürdigen Wechsel von Kalk und Schiefer an diesem Tauern wäre eine nähere Untersuchung der dort kalk- und schiefersteten Pflanzen von Interesse, die sich um so bequemer vornehmen liesse, als man im Tauernhause gute Unterkunft findet; doch mich drängte leider die Zeit und so fuhren wir noch Abends nach Mauterndorf im Lungau, wo uns gleich dessen eigenthümliche Flora in der dort häufigen *Rosa rubrifolia*, *Sempervirum hirtum*, *Geranium pratense*, welche nebst *Chrysanthemum inodorum* und *Omphalodes scorpioides*, *Eritrichium Hacquetii*, *Sedum repens* im übrigen Salzburgischen fehlen, nebst *Sempervivum arachnoideum* und *Cirsium heterophyllum* entgegentrat. Des andern Morgens bestiegen wir das bei 8000′ hohe Speyereck, an dessen

Fusse in beiläufig 5500′ Höhe an quelligen Orten *Bryum Schleicheri* und *Dicranum virens* in mächtigen Rasen mit reichlichen Früchten, unter Felsen *Sauteria*, wucherten. Der fast ganz mit Kalk- und Schiefer-Gerölle bedeckte nördliche Abhang bot seiner Trockenheit halber wenig Bemerkenswerthes; nur am obersten Kegel standen sparsam die bisher im Salzburgischen nicht gefundenen *Pedicularis rosea*, *Dianthus glacialis*, *Gaya simplex*, *Pedicularis asplenifolia*, *Potentilla crocea*, *Geum reptans*, nebst andern hochalpinen; auf der westlichen Abdachung der Spitze entzückten uns die mächtigen Rasen des herrlichen *Splachnum urceolatum* mit *Bryum arcticum* gemischt, an deren Rande Freund Schimper aus Strassburg später das so seltene *Systylium splachnoides* und *Desmatodon Laureri* auffand. Beim Hinabsteigen gegen St. Michael fanden wir ganze Alpenwiesen voll *Hypochaeris helvetica*, *Orchis sambucina* var. *incarnata*, *globosa* nebst gewöhnlichern Orchideen, an steinigen Plätzen eine Fülle von *Sempervivum montanum* noch in 5000′, und am südlichen Fusse *Dianthus sylvestris*.

Von Tamsweg führte mich mein Schwager, Oberförster von Guttenberg, nach Turrach bei Murau in Obersteiermark, von wo wir den Eisenhut wegen der *Myosotis nana* und *Saxifraga cernua* besteigen wollten. Dort wurde ich bei dem biedern Verwalter Thunner durch die reichste Alpenflor, welche die hohe Mauer seines Gartens ziert, überrascht. *Myosotis nana*, *Cineraria capitata*, *Sempervivum Wulfenii*, *Saussurea alpina*, *Artemisia Mutellina*, *spicata*, *Saxifraga cernua*, *Primula glutinosa*, nebst fast allen gewöhnlichern Pflanzen der umliegenden Alpen hingen in reichen Rasen üppig blühend von dieser schattigen Mauer aus verschiedenen Gesteinen, je nach dem Vorkommen der Pflanzen aufgeführt, herab. Besonders fesselte mich die herrliche *Cineraria capitata* und *Saussurea alpina* mit sehr langen, unten weissfilzigen Blättern nebst *Delphinium elatum*. Da diese auf dem Rothkogel im Westen von Turrach, nach Thunner's und des Schullehrer Leutschberger's Versicherung, welcher die meisten Alpenpflanzen in Thunner's Garten verpflanzt, vorkommen, und der Eisenhut ausser den genannten 2 Raritäten wegen vorherrschender Trockenheit nur eine arme Flora bietet, so wanderten wir unter Leitung des gefälligen Schullehrers des andern Morgens nach dem nur 1 Stunde entfernten, der Schieferformation angehörenden Rothkogel. Schon am Hinwege trafen wir am Fusse *Cirsium heterophyllum*, *Cineraria longifolia* und in Fülle den seltenen *Senecio Cacaliaster*, auf der nördlichen Schneide in der Nähe der wegen ihrer Pflanzenversteinerungen berühmten Stangeralpe war ein Hügel mit *Campanula alpina*, das östliche Gehänge an einer Stelle mit *Primula glutinosa*, und die Felsen auf der Spitze mit *Lecidea armeniaca* geschmückt. Von diesen stiegen wir in das westliche grasreiche Gehänge hinab, wo bald *Oxytropis triflora* eine mit feinem Glimmerschiefer bedeckte

Stelle überzog, vermischt mit *Draba helvetica* und *Joannis*, an Felsen auf Erde wuchs *Anacalypta latifolia* und *Sauteria*, am Abhange unter denselben *Anemone baldensis*, die prächtige *Cineraria capitata* und *Saussurea alpina*, *Phaca australis* und *astragalina*, nebst mehreren gemeineren Alpenpflanzen, und in der Nähe einer unter einer Felswand hervorkommenden Quelle der bisher nur im hohen Norden aufgefundene *Astragalus oroboides Horn.* truppweise im Grase reichlich blühend, neben jener Quelle *Carduus crassifolius* und an den höher gelegenen Felsen *Oreas Martiana* in mächtigen Rasen. Nachdem wir dieses pflanzenreiche, steile Gehänge quer in südlicher Richtung durchstiegen, überschritten wir den Rücken und fanden das südöstliche Alpengemähde reichlich mit *Cineraria capitata* geschmückt und 1 Exemplar der so seltenen *Nigritella suaveolens*; tiefer hinab prangte der steinige Boden mit fussgrossen, reichblumigen Rasen der herrlichen *Saponaria Pumilio Fenzl.*, unter Gebüschen erhob sich *Delphinium elatum*, felsige Orte überzog *Sempervivum Wulfenii*, und die Moorwiesen am Fusse boten noch die düstere *Swertia*.

Indem ich die botanischen Ergebnisse meiner bisherigen Durchforschung des Traunviertels einem ausführlicheren Aufsatze über dessen Vegetationscharakter vorbehalte, erwähne ich nur noch einer Ende August v. J. mit Prof. W. Schimper auf den Dürrenstein bei Linz in Unterösterreich gemachten Excursion, welche am Fusse bei Gösling *Hieracium porrifolium* und *Campanula caespitosa*; in der tiefern Waldregion *Orobanche Salviae*, *Hypnum crinale Br. et Sch.*; in Alpenhöhe *Cirsium eriophorum*, *Gentiana pannonica*, *Euphorbia pilosa* in Fülle über Fuss hoch bis 5000', *Leskea subenervis*, steril, *Jungermannia Taylori*; in der Alpenregion *Achillea Clusiana* reichlich, *Cerastium ovatum*, *Aspidium rigidum*, *Sauteria*, *Encalypta rhabdocarpa*; an den obersten westlichen Felsen *Potentilla Clusiana*, *Alsine austriaca*; auf Rasen *Dianthus alpinus*, *Homogyne discolor* nebst vielen sonstigen Pflanzen der Kalkalpen bot. Auf der Seite gegen Linz fand sich im grasigen Abhange ober dem Walde ein kleiner, von einer Quelle gebildeter Kessel ganz mit *Hypnum callichroum* ausgepolstert, im Alpenwalde ober den obersten Linzer Seen auf faulen Lärchenstämmen *Eremodon Rudolphianus*, jedoch nur in ein paar Exemplaren, *Hypnum pallescens*, reiche Polster von *Dicranum Hostianum?*, *Jungermannia Taylori*. Leider erlaubte der sich bereits neigende Tag keine genauere Untersuchung dieses interessanten Urwaldes, der um den zauberischen obern Linzer See, mit himmelhohen Tannen und Felsen im Hintergrunde, ansteigt; unter dem See fand sich noch *Hieracium pilosum Schl.!* und um die Holztriften *Orobanche flava*.

Anzeigen.

Verzeichniss von 3 kleinen Herbarien, welche gegenwärtig bei Ludwig Parreyss in Wien, Leopoldstadt Nro. 214., für den sehr geringen Preis von 4 fl. Convent.-Münze per Centurie zu erhalten sind.

Fascikel.		Herbar Nro. 1.		Herbar Nro. 2.		Herbar Nro. 3.	
		Zahl der		Zahl der		Zahl der	
Nro.		Genera.	Species.	Genera.	Species.	Genera.	Species.
1.	Fungi et Algae . . .	40	82	17	19	10	11
2.	Lichenes	28	103	9	18	5	11
3.	Musci et Hepaticae . .	—	55	15	24	—	—
4.	Polypodiaceae	—	106	—	—	—	—
5.	Filices						
6.	Chara, Equisetum, Lycopodium etc.						
7.	Hydrogetones . . .	18	47	12	29	9	20
8.	Cyperaceae	13	61	9	35	7	26
9.	Carices	1	79	1	62	1	48
10.	Gramineae	16	41	11	20	9	15
11.	„	13	40	10	25	8	20
12.	„	—	—	—	—	—	—
13.	„	10	46	7	18	6	11
14.	„	20	62	16	34	12	22
15.	„	26	38	16	20	12	13
16.	„	10	45	6	23	5	17
17.	Restiaceae, Junceae . .	5	42	3	31	2	25
18.	Monocotyledoneae. . .	17	32	14	25	13	18
19.	„	14	53	6	33	6	25
20.	Orchideae	28	56	24	46	21	40
21.	Monocotyledoneae. . .	11	30	9	21	8	13
22.	Perigoniatae	20	39	9	20	6	14
23.	Chenopodieae	14	47	12	38	11	28
24.	Polygoneae	10	42	4	24	2	15
25.	Orobancheae	24	61	23	46	18	39
26.	Scrophularieae	2	46	2	30	2	26
27.	Rhinanthaceae	9	30	7	21	5	14
28.	„	16	34	12	26	6	19
29.	Solaneae	21	44	10	15	6	9
30.	Labiatae	16	53	10	28	8	19
31.	„	18	48	17	28	11	19
32.	„	9	50	9	37	8	24
33.	Boragineae	20	54	15	36	11	23
34.	Convolvulaceae	22	58	15	14	11	26
35.	Ericineae	18	31	15	25	13	20
36.	Gesneriaceae Campanul. Lobeliaceae, Stylid.	4	16	3	6	3	4
37.	Dipsaceae, Valerianeae .	9	38	6	20	5	14
38.	Rubiaceae, Lorantheae. Caprifoliaceae . .	22	78	15	51	8	35
39.	Araliaceae, Umbelliferae	10	24	7	11	3	7

Fascikel.		Herbar Nro. 1.		Herbar Nro. 2.		Herbar Nro. 3.	
		Zahl der		Zahl der		Zahl der	
Nro.		Genera.	Species.	Genera.	Species.	Genera.	Species.
40.	Umbellatae	13	29	12	26	8	16
41.	Umbellatae	18	24	10	14	7	8
42.	Umbelliferae	5	13	4	8	3	4
43.	Polypetalae Saxifrag. Crassulac.	19	68	15	54	11	37
44.	Polypetalae	25	49	18	31	13	21
45.	Rosaceae	18	55	13	34	10	19
46.	Dryadeae	12	46	8	31	7	27
47.	Leguminosae	12	41	7	22	6	17
48.	„	17	40	12	17	9	12
49.	„	7	49	5	29	4	18
50.	„	7	52	5	32	5	22
51.	Polypetalae	21	32	8	9	5	5
52.	„	19	46	8	24	6	15
53.	„	7	21	4	6	3	4
54.	„	22	80	14	45	11	35
55.	Caryophylleae	19	56	13	44	13	39
56.	„	6	58	6	38	5	25
57.	Cruciferae	29	56	20	36	18	30
58.	„	22	74	18	46	10	26
59.	Ranunculaceae	24	75	18	50	11	26
60.	Diclines	16	53	7	29	3	17
61.	Amentaceae	13	25	7	12	4	4
62.	„	2	31	1	21	1	14
63.	Coniferae.	7	18	5	10	4	6
64.	Compositae	6	50	5	26	4	18
65.	„	28	42	16	25	10	14
66.	„	13	33	8	16	6	9
67.	„	11	32	6	16	4	11
68.	„	14	38	8	25	3	10
69.	„	16	34	11	18	9	11
70.	„	6	49	6	36	5	25
71.	„	8	25	6	16	5	11
72.	„	11	36	10	23	5	13
73.	Incerti nominis et inserendae	13	34	3	6	8	22
74.	Campanulaceae	7	39	4	18	3	4
75.	Polypetalae	17	56	12	33	—	—
		1044	3377	709	1885	510	1285

Wien den 12. November 1844.

Nebst diesen sind auch noch 4 Exemplare von den früher schon angebotenen Reliquiae Sieberiane von ungefähr 1500 Species, à 6 fl. pr. Cent., dann 316 Species einer Cryptotheca Austriaca von Dr. Welwitsch, à 6 fl. pr. Cent., dann 286 Species aus Mexico von Hrn. Berlandière, à 13 fl. pr. Cent.; 529 Species Moose aus Süd-Frankreich, à 6 fl. pr. Cent.; 100 Sp. Algen aus Dalmatien, wobei 4 neue Genera und 42 neue Species, sehr schön conservirt à 11 fl. pr. Cent.; dann 631 Sp. von den Philippinen von Hrn. Cumming, à 14 fl. pr. Cent. etc. und noch vieles Andere zu vergeben.

FLORA.

№ 48.

Regensburg. 28. December. **1844.**

Inhalt: Krauss, Pflanzen des Cap- und Natal-Landes. Fortsetzung. (Goodovineae — Scrophulariaceae). — Anzeige von Dr. F. W. Schultz. Inhalts-Verzeichniss, Verbesserungen und Titel zum II. Band.

Pflanzen des Cap- und Natal-Landes, gesammelt und zusammengestellt von Dr. Ferdinand Krauss.

(Fortsetzung.)

Goodenovieae R. Br.

1369. *Cyphia volubilis Willd.* — In arenosis planitiei capensis, Sept.

1367, 1368. *C. angustifolia Eckl. et Z.* — In solo argillaceo district. Zwellendam, Majo.

1536. *C. bulbosa Berg.* — In arenosis planitiei capensis, Aug. Sept.

Lobeliaceae Juss.

203. *Dobrowskia Dregeana Presl.* in Hb. Drège, Meisn. l. c. p. 541. — In summis montibus prope Pietermauritzburg, Natal, Decembri.

1527. *Monopsis debilis Presl.* — In collibus prope fl. Notsinakamma, George, Jan.

1643, 1644. *M. corymbosa Presl.*, *Isolobus corymbosa DC.* — Ad latera montium prope Genadenthal, Zwellendam, Dec.

312. *Rapuntium anceps Presl.* — In dunis circa Algoabai, Uitenhage, Majo.

1532. *R. bellidifolium Presl.* — Ad lat. mont. Baviansberg, Zwellendam, Dec., Alt. 1000′.

1534. *R. coeruleum var. glabrescens Presl.* — In solo argillaceo prope Zwellendam, Dec.

s. n. *R. pinifolium Presl.* — Ad latus occidentale m. Duyvelsberg, Cap, Junio, Alt. 2000′.

s. n. *R. coronopifolium Presl.* — Ad latus occidentale m. Duyvelsberg, Cap, Junio, Alt. 1000′.

1524. *R. arabideum Presl* — Ad rivulos prope Genadenthal, Zwellendam, Dec.

1535. *R. Erinus Mönch. var. pilosa.* — Ad latus occidentale m. Duyvelsberg, Junio, Alt. 2000′.

1531. *R. pedunculare Presl.* — *Lobelia longipes DC.* — Ad sylvarum margines Outeniqua, George, Jan.

1533. *R. capillifolium Presl.*, Meisn. Ms. (Lobelia scoparia n. sp. Buchinger olim in schedulis). — In summis montibus Howhoek, Zwellendam, Nov.

s. n. *Parastranthus luteus DC.* — In montibus prope fl. Kleine R., Zwellendam, Dec.

Campanulaceae Juss.

1734. *Lightfootia uitenhagensis Buek*, quae specie non satis differre videtur a *L. albente Spreng.* — In specim. L. uitenhagensis a cl. Ecklonio misso folia ramos non ubique tegunt, nec erecta sunt, nec adultiora rubescunt. — Ad lat. mont. Winterhoek, Uitenhage, Aprili, Alt. 1000′.

1087. *L. fasciculata Alph. DC.* — In solo argillaceo per tot. district. Zwellendam, Jan.

1610, 1607. *L. grisea Buek.* — In Langekloof, George, Febr.

s. n. *L. angustifolia DC.* — Inter frutices in Zitzikamma, Februario.

s. n. *L. tenella Alph. DC.* (Campanula tenella L.) — In summo monte Tafelberg, Majo.

103. *Wahlenbergia denticulata Alph. DC.* — In arenosis prope Natalbai, Aug.

1530. *W. procumbens Alph. DC.* — In graminosis per. tot. Coloniam, Mart.

1528. *W. undulata Alph. DC.* — In collibus prope fl. Notsinakamma et in Zitzikamma, Jan.

389. *W. ciliolata DC.* — In graminosis prope Pietermauritzburg, Natal, Aug.

411. *W. arenaria DC.* — Inter arundines ad fl. Umlaas, Natal, Octobri.

337. *W. oppositifolia DC.* — Ad fluv. Umlaas, Natal, Octobr.

n. sp. 1645 *W.? rigida Bernhardi*, fruticulosa, glabra, ramis ramulisque rigidis teretiusculis subspinescentibus, foliis plerisque fasciculatis subsessilibus compactis oblongis, margine subreflexis, basi attenuatis subtus uninerviis, calycibus 5-fidis, tubo hemisphaerico, lobis subulatis, margine revolutis, corolla longe tubulosa in lobos quinque lineares fissa, stylo corollam superante in stigmata duo recurvata terminato, capsula biloculari? Corollae tubus circiter quinquies et ejus lobi bis cum dimidio calyce longiores. (Bernh.) — Inter saxa ad lat. m. Winterhoek, Uitenhage, Aprili.

1529. *Prismatocarpus strictus DC.* — Inter frutices in Zitzikamma, Mart.

Roella ciliata L. — In arenosis planitiei capensis, Sept.

1131. *Merciera leptoloba Alph. DC.* — In montibus prope Hemel en Aarde, Zwellendam, Dec.

nov. gen. 1088. *Rhigiophyllum squarrosum Hochst.* in Flor. Ratisb. 1842, I. p. 232. — In solo lapidoso arenoso collium prope Elim, Zwellendam, Dec.

Ericaceae Juss.

998. *Erica Massonii L. fil.* — In lapidoso-arenosis prope Hangklip, Falsebay, Nov.

997. *E. refulgens Andr.* — In collibus circa Georgetown, Januario.

994. *E. socciflora Salisb.* — Ad latera et in summitate montium Duyvelsberg et Tafelberg, Mart. — Julio, Alt. 1—3000′.

993. *E. Plukenetii L. var. α. macrosepala Bartl.* — Ad lat. mont. prope Constantiam, Mart., Alt. 1—2000′.

996. *E. Pl. β. L. var. densa Bartl.* — Ad lat. montium prope Genadenthal, Dec., Alt. 1000′.

995. *E. Pl. L. var. δ. brachysepala Bartl.* — Ad lat. mont. Duyvelsberg et Tafelberg, Junio, Alt. 2000′.

1000 et 956. *E. erubescens Andr.* — In solo argillaceo prope Zwellendam, Dec. et ad rad. m. Outeniqua, Mart.

946. *E. spicata Thunb.* — In collibus prope fl. Knysna, George, Jan.

944. *E. coccinea Berg. var. β. echiiflora Benth.* — Ad lat. m. Steenberge, Cap, Sept., Alt. 1—2000′.

1003. *E. cocc. Berg. var. α.* — Ad lat. occident. mont. Tafelberg, Majo.

940. *E. tubiflora Willd.* — In uliginosis planitiei capensis, Septembri.

1011. *E. abietina L.* — Ad rivulos prope Uitershoek, Cap, Septembri.

1008. *E. Uhria Andr. β. Ewerana Benth.* — Ad lat. mont. Duyvelskop, George, Febr., Alt. 1000′.

1009. *E. discolor Andr.* — In arenosis planitiei inter fl. Kars et Zoetendalsvalley. Dec. (Meereskalk).

1007. *E. speciosa Andr.* — Ad lat. mont. Outeniqua, Febr. (copiose), Alt. 1000′.

1004 et 1006. *E. mammosa L. fil.* — In arenosis planitiei capensis, Julio.

1001. *E. curviflora Thunb.* — Ad latus australe m. Outeniqua, Mart., Alt. 1000′.

1002 et 1005. *E. purpurea Andr.* — In arenosis prope Constantiam, Sept.

943. *E. cerinthoides L.* — Ad lat. m. Duyvelsberg et ad rad. m. Vanstaden prope Uitenhage, Mart. — Julio.

E. physodes L. — In summitate m. Tafelberg, Majo.

953. *E. Russeliana Andr.* — In collibus prope Elim, distr. Zwellendam, Dec.

1020. *E. acutangula Lodd.* — In summitate montium prope Genadenthal, Dec., Alt. 3000′.

1018. *E. depressa L. fil.* — Inter rupium fissuras in summitate montium Peninsulae, Mart., Alt. 2—3000′.

1010. *E. comosa L. fil.* — In summitate montium prope Genadenthal, Dec., Alt. 3000′.

1012. *E. pavettaeflora Salisb.* ibid.

988. *E. vespertina L. fil.* ibid.

986. *E. nigrita L. var. β. Niveni Bartl.* — In summis mont. Steenberge (Cap), Sept. Alt. 3000′.

975. *E. baccans L.* — Ad latera m. Tafelberg et Muysenburg, Aug., Alt. 1—2000′.

941. *E. viridiflora Andr.* — Ad latera m. Outeniqua, Jan., Alt. 1500′.

981. *E. bracteata Thunb.* — Ad latera mont. Bavianskloof, Zwellendam, Dec., Alt. 2000′.

984. *E. lutea L. β. albiflora Benth.* — In summis m. Steenberge (Cap), Sept., Alt. 3000′.

989. *E. dianthifolia Salisb.* — In summitate m. Baviansberg, Zwellendam, Dec., Alt. 3000′.

985. *E. borboniaefolia Salisb.* — In summit. montium prope Genadenthal, Dec.

999. *E. Leeana Dryandr.* — In collibus prope Elim, Zwellendam, Dec., Alt. 500′.

1013. *E. Sparmanni L.* — Ad lat. mont. Outeniqua, Mart., Alt. 800—1000′.

977. *E. lanata Andr.* (E. flaccida Lk.) — Ad latus australe m. Outeniqua, Mart., Alt. 600—1000′.

945. *E. capitata L.* — In arenoso-uliginosis planitiei capensis Nov.

1742. *E. cap. L. var canoalba.* — Ad sylv. margines Outeniqua prope George, Jan., Alt. 1000′.

972. *E. bruniades L.* — In arenosis planitiei prope Uitersboek (Cap), Sept.

992. *E. pulchella Houtt.* — In calcareis planitiei Zoetendalsvalley, Dec. (Meereskalk).

991. *E. nudiflora L. fil.* — Inter rupes in summitate montium prope Constantiam, Mart., Alt. 2—3000′.

987. *E. articularis L. fil.* — In arenosis planitiei capensis, Novembri.

983. *E. teretiuscula Wendl.* — Ad rad. m. Outeniqua, Mart., Alt. 4—600′.

982. *E. tenuifolia L.* — In summitate montium prope Genadenthal, Zwellendam, Dec., Alt. 3000′.

980. *E. spumosa L.* (E. scariosa Berg.) — In collibus prope Elim, Dec., Alt. 1000′.

979. *E. fragrans Andr.* — In summis montibus prope Genadenthal. Dec., Alt. 3900′.

978. *E. corifolia L.* — In arenosis planitiei capensis, Julio.

976. *E. brevifolia Salisb.* — Ad latera mont. Baviauskloof, Zwellendam, Dec.

974. *E. persoluta L. fil. β. laevis Benth.* — In arenosis planitiei capensis, Julio.

963. *E. pelviformis Salisb.* — In arenosis planitiei capensis Septembri.

962. *E. nemorosa Klotzsch.* (E. floribunda β. micrantha Benth.) — Ad latera m. Winterhoek, Uitenhage, Aprili.

960. *E. hispidula L. α. serpyllifolia Benth.* — Ad latera m. Paarl (Stellenbosh), Jul., Alt. 800—1000′.

959. *E. exigua Salisb.* — Ad latera m. Tafelberg, Augusto, Septembri.

n. sp. 957. *E.* (Sect. XXXVI. *Pyronium*) *Kraussiana Klotzsch n. sp.* — Ramulis sparsim plumoso-puberulis; foliis ternis, brevibus, crassis, glabris, dense imbricatis, margine evanescente-plumoso-denticulatis; bracteis approximatis, sepalisque lanceolatis, lilacinis, glabris, margine brevi-ciliatis; corolla oblongo-globosa, parva, fauce contracta, limbo brevissimo, recto; antheris muticis, stylisque exsertis; germine glabro. — Ad latera montium prope Genadenthal, Zwellendam, Dec., Alt. 1—2000′.

955. *E. floribunda Lodd.* — In arenosis planitiei capensis, Novembri.

954. *E. tenella Andr.* — In arenosis planitiei capensis, Novembri.

952. *E. obliqua Thunb.* — In collibus prope Elim, distr. Zwellendam, Dec.

951. *E. mucosa L.* — In arenosis planitiei capensis, Majo.

949, 950. *E. ramentosa L. fil.* — In arenosis planitiei capensis, Jul. — Nov.

948. *E. seriphiifolia Salisb.* — Ad latus australe m. Outeniqua, Mart., Alt. 1000′.

1025. *E. pallida Salisb.* — Inter frutices prope Constantiam, Martio.

1023, 1024. *E. trivialis Klotzsch.* (E. decipiens Benth. pro parte). — Ad radicem m. Winterhoek, Alt. 1000′, Aprili.

1022. *E. glumiflora Klotzsch.* — Ad sylv. margines Zitzikamma, Mart.

1021. *E. adunca Benth.* — Ad latera m. Duyvelskop, George. Febr., Alt. 1—2000′.

1019. *E. petraea Benth.* — Inter rupes in summitate mont. Winterhoek, Majo, Alt. 3000′.

1016. *E. flexuosa Andr.* — In arenosis planitiei capensis, Septembri.

1014. *E. planifolia L.* — Ad radicem mont Duyvelsberg, Junio, Alt. 1000′.

1015. *Macnabia montana Benth.* — In summis mont. Winterhoek, Uitenhage, Aprili, Majo, Alt. 3000′.

990. *Blaeria purpurea L. fil.* — In collibus prope Elim, Zwellendam, Dec., Alt. 1000′.

n. sp. 973. *B. Kraussiana Klotzsch n. sp.* Foliis quaternis, linearibus, erecto-incurvis ramulisque pilosis; floribus pedicellatis, in apice ramulorum confertis; bracteis subulatis, calyci approximatis calycibusque pilosis; corollis parvis, urceolato-campanulatis, subviolaceis, glabris, limbo revoluto-patente; antheris aristatis, subexsertis; stylo gracili, longe exserto; germine glabro. — Ad rad. m. Babiloonse Toorn prope Hemmel en Aarde, Zwellendam, Dec., Alt. 6—800′. Granit.

858, 969. *B. ericoides L.* — In summitate et ad latera mont. Tafelberg, Majo— Aug., Alt. 1—3000′.

967. *Plagiostemon bicolor DC.* — In arenosis planitiei capensis, Majo.

966, 968. *Octogonia glabella Kl. β. Bartlingiana Kl.* — Ad latus occident. m. Tafelberg, Majo, Alt. 2000′ et in arenosis planitiei.

970, 971. *Sympieza Kunthii Kl.* — In summitate mont. prope Genadenthal, Dec., Alt. 3000′.

964. *Simochritus multiflorus Kl.* — Ad lat. m. Duyvelskop (George), Febr., Alt. 1000′.

Ebenaceae Vent.

1719. *Royena rugosa E. Mey.* — In arenosis planitiei capensis, Aug. (frut. 4—5 ped.).

1721. *R. cuneifolia E. Mey.* — Ad sylvar. margines Knysna, Jan., Febr.

n. sp. 423. *R. sericea Bernhardi*, foliis petiolatis, oblongis, subcuneatis, villoso-sericeis; pedunculis solitariis, villosis, cum flore longitudini foliorum subaequalibus; calycis quinquepartiti laciniis apice reflexis corollaeque sericeis. — Ad sylvarum margines circa Natalbai, Octobr.

226. *R. villosa L.* — In sylv. primitivis ad fl. Umlaas, Natal, Octobr.

482. *R. villosa L. var.* ibid.

s. n. *R. lucida L.* — Ad lat. montium prope Genadenthal, Sept., Alt. 1000′.

s. n. *R. glabra L.* — Ad rad. mont. Tafelberg prope Platteklip, Julio.

s. n. *Euclea racemosa L.* — Ad latus occid. m. Duyvelsberg, Junio, Alt. 1000′.

1758. *E. undulata Thunb.* — In solo argillaceo ad fl. Kafferkuyls, Zwellendam, Dec., Jan.

1765. *E. macrophylla E. Mey.* — In sylv. primitivis, Zitzikamma, Mart.

1796. *E. lanceolata E. Mey.* — In arenosis ad fl. Brakke, Uitenhage, Jan.

n. sp. 1788. *E. Kraussiana Bernhardi* (primum sub nomin. E. tomentos. E. Mey.) foliis subsessilibus pubescentibus, inferioribus ovato-lanceolatis, superioribus lanceolato-oblongis, racemis tomentoso-villosis, pedicellis recurvatis. — In arenosis ad radicem m. Koeberg et Tigerberg (Cap), Aug., Octobr.

n. sp. s. n. *E.? ferruginea Bernhardi*, ferrugineo-villoso-sericea, foliis petiolatis, ovatis obtusis, floribus aggregatis, subsessilibus. — Ad lat. m. Winterhoek, Uitenhage, Aprili, Alt. 2000′ (bunter Sandstein).

Sapoteae Juss.

1783. *Sideroxylon inerme L.* — In solo argillaceo prope fl. Gauritz, Zwellendam, Jan.

n. sp. 76. *Mimusops revoluta Hochst.* (M. caffra E. Mey.?) — Folia obovato-subspathulata, obtusissima coriacea integerrima margine revoluta, supra pallide viridia, subtus glauca utrinque glaberrima; flores pedunculati axillares terni vel quaterni, calyx octopartitus, laciniis exterioribus longioribus, corolla biseriata laciniis exterioribus sedecenis, interioribus octonis, omnibus integris, stamina fertilia octo cum totidem sterilibus squamaeformibus barbatis alternantia. Bacca ovato-elliptica rufa edulis monosperma, semine oblongo castaneo laevissimo nitido nucamentaceo. Arbor 20—25-pedal.; floret Octobr. — In sylvis dunarum natalens. (fructif. Januario).

Myrsineae R. Br.

Myrsine africana L. — Inter frutices prope Constantiam, Sept.

n. sp. 152. *Maesa palustris Hochst.* Foliis 3—4-pollicaribus ellipticis utrinque acutis, serrato-dentatis glabris, petiolis et nervis prominulis rufis pilosiusculis, paniculae bipollicaris ex axillo oriundae ramis, bracteis pedicellisque hirtellis, calyce extus tuberculato, lobis subacutis ciliatis, corolla glabra. — Forsan *Baeobotrys rufescens E. Mey.* in pl. exsicc. Dregeanis? — Inter arundines ad fluv. Umlaas, Natal, Dec.

Jasmineae Juss.

1261. *Jasminum capense Thunb.*, Meisn. l. c. p. 541. — *J. angulare Vahl.* *β. glabratum E. Mey.* comm. p. 174. — Inter frutices in distr. Uitenhage, Aprili.

n. sp. 458. *J. multipartitum Hochst.* Ramis ramulisque viridulis minutissime dense puberulis, foliis breviter petiolatis simplicibus ovato-lanceolatis subundulatis glabris, floribus in ramis ramulisque terminalibus solitariis, calycis decemfidi laciniis setaceis, corollae tubo calycem multoties superante, limbo multipartito, laciniis plerumque decem lineari-lanceolatis. — Frutex 8—10 pedal. in sylvis prope Natalbai floribus odoriferis, Julio—Sept. florens.

Oleineae R. Br.

1795. *Olea verrucosa Link.* — Inter arbuscula prope Uitenhage et in Tulbaghskloof, Aprili.

1770. *O. undulata Jacq.* — In arenosis prope litus (Zwellendam), Dec.

Asclepiadeae R. Br.

1800. *Secamone Thunbergii E. Mey.* — In sylvis primitivis prope George, Jan.

Stapelia variegata Thunb. — Ad latus occid. m. Leuwenstart (Cap), Majo.

St. grandiflora Mass. — Inter frutices prope Uitenhage, Mart.

n. sp, 85. *Tylophora caffra Meisner* in Hook. Lond. Journ. of Bot. 1843, p. 442.* — In graminosis prope Natalbai, Febr.

s. n. *Aspidoglossum heterophyllum E. Mey.!* comm. p. 200. Meisn. l. c. p. 443. — Prope fl. Kromme R., Uitenhage, Febr.

s. n. *Gomphocarpus hastatus E. Mey.* l. c. p. 201. *β angustifolius Meisn.* l. c. p. 443.* — In collibus prope fl. Knysna, Jan.

1258. *G. frutescens R. Br.*, E. Mey.!, Meisn. l. c. — In arenosis ad fl. Gauritz, Uitenhage, Jan.

s. n. *G. arborescens R. Br.* — Ad latera mont. Tigerberg, Cap, Majo, Alt. 5—600′.

s. n. *Lagarinthus tenuis E. Mey.* l. c. p. 203, Meisn. l. c. — In graminosis prope villam Zwellendam, Jan.

id. *L. navicularis E. Mey.!* l. c. p. 204, Meisn. l. c. — In graminosis prope villam Zwellendam, Jan.

105. *L. peltigerus E. Mey.* l. c. p. 205, Meisn. l. c. — In graminosis circa Natalbai, Dec.

s. n. *L. expansus E. Mey.* l. c. p. 206, Meisn. l. c. p. 444. — In graminosis prope fl. Knysna, George, Febr.

id. *L. truncatus E Mey.?* l. c., Meisn. l. c. — In graminosis Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

1261. *L. gracilis E. Mey.?* l. c., Meisn. l. c. — Prope fl. Knysna, George, Jan.

343. *L. flexuosus E. Mey.* l. c. p. 207, Meisn. l. c. — In graminosis prope fl. Umlaas, Natal, Octobr.

s. n. *L. interruptus E. Mey.!* l. c. p. 208, Meisn. l c. — In collibus prope P. Mauritzburg, Natal, Aug.

id. *L. virgatus E. Mey.* l. c. *β. glabratus Meisn.* l. c. p. 444.* — Prope villam Uitenhage, Majo.

1260. *Pachycarpus grandiflorus E. Mey.!* l. c. p. 209, Meisn. l. c. — In graminosis planitiei prope Natalbai, Sept.

83. *P. concolor E. Mey.* l. c. p. 210, Meisn. l. c. — Ad sylvarum margines prope Natalbai, Dec.

n. sp. s. n. *P. asperifolius Meisn.* l. c. p. 444.* — Species media P. appendiculatum inter et orbicularem, E. Mey. — Ad sylvarum margines circa Natalbai, Dec.

id. *P. ligulatus E. Mey.* l. c. p. 211, Meisn. l. c. p. 445. — Prope fl. Kromme R., Uitenhage, Febr.

1259. *P. crispus E. Mey.!* l. c. p. 214, Meisn. l. c. — In sol. granitaceo ad latera m. Canonberg, Stellenbosh, Nov.

84. *P. albens E. Mey.!* l. c., Meisn. l. c. — Ad sylvarum margines prope fl Umlaas, Natal, Dec.

s. n. *viridiflorus E. Mey.* l. c., **Meisn.** l. c. — **Ad radicem** montium Tafelberge, Natal, Aug.

1256. *Cynoctonum pilosum E. Mey.!* l. c. p. 216, **Meisn.** l. c. — In sylvis ad fluv. Goukamma, George, Febr. (pl. lactescens).

1257. *C. crassiflorum E. Mey.* l. c., **Meisn.** l. c. — In dunis in Zitzikamma, Uitenhage, Mart.

1255. *C. capense E. Mey.!* l. c. (excl. syn.), **Meisn.** l. c. p. 445. — In sylvis Zitzikamma, Uitenhage. Mart.

s. n. *C. lycioides E. Mey.* l. c. p. 217. *β. majus Meisn.* l. c. p. 446. * — In terra natalensi, Nov.

1356. *Glossostephanus linearis E. Mey.!* l. c. p. 218, **Meisn.** l. c. — Ad rivulos in Langekloof, George, Febr.

171. *Cordylogyne globosa E. Mey.!* l. c., **Meisn.** l. c. — In graminosis prope villam P. Mauritzburg, Natal.

s. n. *Microloma lineare R. Br.* — In arenosis planitiei capensis, Aug.

id. *M. sagittatum R. Br.* — In arenosis planitiei capensis prope Rietvalley, Junio.

n. gen. 106 b. *Raphionacme pubescens Hochst.* = *Apoxanthera pubescens Hochst.* in Flor. Ratisb. 1843, p. 78. — Genus Raphionacme Harvey (in Hook. Lond. Journ. of Bot. 1842, p. 22) prius promulgatum est quam Apoxanthera mea, binc nomen plantae Kraussianae, quae a speciebus duabus Harveyanis (R. Zeyheri et R. divaricata) recedit, mutavi. (**Hochst.**) — In collibus prope villam Pieter Mauritzburg, Natal, Sept.

Sesameae DC.

n. sp. 179. *Sporledera Kraussiana Bernhardi* (olim sub nom. Ceratotheca Kraussiana Bernh. in sched.) Conf. de hac planta Linnaea XVI. 29. — Inter arundines prope fluv. Umlaas, Natal, Augusto — Decembri.

Apocyneae Juss.

n. sp 132. *Ectadium? oblongifolium Meisn.* in Hook. Journ. of. Bot. 1843. p. 442. * — Ad sylvarum margines prope fl. Umgani, Natal, Nov.

s. n. *Carissa Arduina Lam. Arduina bispinosa L.* — Per tot. district. Zwellendam et George, Jan.

88. *Carissa grandiflora Alph. DC. A. grandiflora E. Mey.* — In solo arenoso prope litus per tot. terram natalensem, Dec. Fructus (Amatumgulu Caffrorum) edulis.

n. sp. 361. *Carissa oblongifolia Hochst. Strychnos oblongifolia Hochst.* in schedul. — Ramuli subcompressi glabri, foliis oppositis brevissime petiolatis oblongo-lanceolatis integerrimis acutis supra lucidis utrinque venosis glaberrimis; flores in pedunculis axillaribus brevibus bracteatis subdichotomis sessiles; calyx quinquefidus; corolla tubulosa limbo quinquefido intus puberulo; antherae quinque subsessiles, inclusae, apice barbatae; ovarium globosum stylo brevi crassiusculo apice in stigma obtusum incrassato. Bacca elliptica disperma; semen discoideo-compressum. — In dunis prope Natalpoint, Octbr.

99. *Brehmia spinosa Harvey* in Hook. London Journ. of Bot. 1842 p. 25 et 26. = *Strychnos spinosa Lam.* — In dunis per totam terram natalensem, Octbr. — Fructuum (Lislaàla Caffrorum) pulpa edulis, matur. Maj.—Octbr.

n. sp. 146. *Tabernaemontana ventricosa Hochst.*, DC. prodrom. Vol. VIII. pag. 366. — In sylvarum umbrosis prope fl. Umgani, Natal., Nov. — Arbor 20 — 25 ped.; flor. alb.

n. gen. 27. *Cyclostigma natalense Hochst.**) (Endl. gen. suppl. II. p. 56) = *Annularia natalensis Hochst.* in Flora Ratisb. 1841. pag. 670 et 671. = Piptolaena Harvey in Hook. Lond. Journ. of Bot. 1842 p. 25. = Voacanga Dregei E. Mey. — In sylvarum umbrosis prope fl. Umlaas, Natal., Dec.

Gentianeae Juss.

1837. *Sebaea aurea R. Br.* — Ad latus orientale montis Tafelberg Cap., Sept.

1838. *S. cordata R. Br.* — In arenosis planitiei capensis, Sept.

1836. *S. pallida E Mey.* — Ad latus orientale montis Tafelberg, Sept., Alt. 1000.'

1839. *S. albens R. Br.* — In uliginosis planitiei capensis, Novembri.

1834. *Chironia lychnoides Berg.* — In arenosis planitiei capensis, Nov.

s. n. *Ch. baccifera L.* — In planitie capensi, Jun. Planta vulgatissima.

1833. *Ch. frutescens L.* — Prope fl. Palmiet R. et Bot. R., Zwellendam, Nov.

1832. *Ch. linoides L.* — In collibus inter montes Hottentotts Holland et Howhoek, Zwellendam, Nov.

1831. *Ch. nudicaulis L. β. elongata Eckl. et Zeyh.* — Ad ripas fl. Palmiet R., Zwellendam, Nov.

192. *Plocandra purpurascens E. Mey.* — In graminosis circa Natalbai, Nov.

s. n. *Villarsia indica Vent.* — In stagnantibus planitiei capensis prope Muysenburg.

---

*) Diese neue Gattung wurde von mir früher publicirt als von Harvey. der Name Annularia aber in Cyclostigma abgeändert, weil es unter den fossilen Pflanzen schon eine Gattung jenes Namens gibt. Durch die Benennung Cyclostigma ist der Ring angedeutet, den die Narbe unter sich hat, was eben auch durch Annularia bezeichnet werden sollte. Harvey beschreibt die Narbe nicht richtig und sein Name, der wohl den abfallenden Kelch anzeigen soll (er erklärt den Namen am angemerkten Orte nicht), scheint nicht passend, da laena ein haariges oder wolliges Kleid bedeutet, der Kelch unserer Pflanze aber nichts Haariges hat. Hochst.

Bignoniaceae Juss.

s. n. *Didymocarpus Rexii Bowie.* — Ad rivulos sylvarum Outeniqua, George, Jan.

1. *Didymoscarpus?* — In summis montibus inter P. Mauritzburg et Natalbai, Sept., Alt. 2000—3000′.

236. *Tecoma capensis Spr.* — In sylvis circa Natalbai, Junio, et inter arbuscula prope villam Uitenhage, April.

1508. *Rhizogum trichotomum Burch.* (Lycium macranthum Buchinger n. sp. olim in schedulis) in Denkschrift der botan. Gesellschaft zu Regensburg 1841. pag. 200, tab. 5. Inter frutices prope m. Roodewall, George et ad rad. m. Winterhoek, Uitenhagen, April.

Convolvulaceae Juss.

297. *Convolvulus hederaceus L.?* (Ipomoea punctata E. Mey.) — In sylv. primitiv. circa Natalbai, Julio.

410. *C. farinosus L.* (C. cordifolius Th.) — Umlaas, Natal., Octbr., Alt. 100′.

94. *C. insignis Spr.* (Ipomoea gossypifolia W.) — Prope Natalbai et ad fluv. Umlaas, Jan.

n. sp. 1814. *C. bidentatus Bernhardi*, glaber, caule prostrato volubili, foliis linearibus acutis basi hastato-subbidentatis, pedunculis subbifloris, foliis longioribus, fructiferis rigidis apice incrassatis, crassitiem caulis subaequantibus. — In arenosis prope Zwartevalley (George), Febr. — Variat foliis basi uni l. bidentatis et dentium forma. Pedunculi modo uniflori, modo biflori. Corolla calyce ter longior.

C. sagittato Thunb. valde affinis planta et forte ejus varietas. Differre videtur caule non villoso, foliis nec lanceolatis, nec sagittatis, pedunculis foliis semper longioribus, saepe bifloris.

n. sp. 465. *C. natalensis Bernh.*, villosus, caule prostrato volubili, foliis subrugosis ovatis obtusis cordatis eroso dentatis, pedunculis subtrifloris, bracteis 3—5 lanceolato-linearibus involucrantibus, pedicellos subaequantibus, sepalis exterioribus subcordatis. — Ad latera et in summitate montium Tafelberge, Natal, Aug. Alt. 2000—3000′ (bunter Sandstein.) Caulis, petioli, pedunculi nervique faciei inferioris foliorum sepalorumque dense villosi, facies foliorum superior et corollae exterior sericeo-villosa. Corolla calycem bis superans. Capsula bilocularis, loculis dispermis. Pedunculi in altero specimine uniflori foliis saepe breviores, in altero triflori, foliis longiores.

1817. *C. hastatus Thunb.* (Ipomoea angulata E. Mey.) — In sylv. prope fl. Van Staden (Uitenhage) April.

108. *C.?* — Inter arundines ad fl. Umlaas, Natal., Octob.

363. *C. cairicus Vahl* (Ipomea! palmata Forsk.) — Ad fluv. Umsluti, Umgani et Umlaas, Natal., Octob.

s. n. *C. Nil L.* — Ad fl. Umlaas, Natal.

218. *Ipomoea panduraefolia E. Mey.* — Ad ripas fl. Umlaas,

Natal., Octobr. — Capsula unilocularis abortu monosperma. Hinc alius generis videtur.

n. sp. 359. *Falkia oblonga Bernh.*, foliis ovato-oblongis. — In collibus prope fluv. Umlaas, Natal., Octobr. Fructus deest, sed planta totum Falkiae habitum prae se fert.

1016. *Retzia spicata Thunb.* — Inter frutices prope Elim, Zwellendam, Dec.

1815, 1816. *Cuscuta africana Thunb.* — In collibus per tot. distr. Zwellendam et Uitenhage, Jan.—Febr.

Boragineae Juss.

1488. *Heliotropium apiculatum E. Mey.* — In arenosis ad ripas fl. Koega, Uitenhage, Mart.

s. n. *Lithospermum scabrum Thunb.* — In argillaceis ad lat. m. Tigerberg (Cap.) Aug.

1493. *Echium fruticosum Thunb.* — Ad lat. m. Tafelberg et Duyvelsberg, Aug., Sept., Alt. 200—1000′.

s. n. *E. glabrum Thunb.* — Ad lat. m. Tafelberg prope Platteklip, Julio, Alt. 1000′.

1492. *E. strigosum Sw.* — Inter frutices ad lat. m. Tigerberg (Cap.) Julio., Alt. 5—600′.

1494. *E. paniculatum Thunb.* — Ad latus orientale M. Tigerberg, Nov.

1495. *E. trigonum Thunb.* — Ad lat M. Tigerberg prope Plattekloof, Nov.

s. n. *E. argenteum L.* — Ad rad. m. Tigerberg, Majo.

1488. *Anchusa capensis Thunb.* (A. azurea n. sp. Buchinger olim in schedulis.) — In dunis ad fluv. van Staden R., Uitenhage, Mart.

1491. *Myosotis sylvatica Ehrh.* — Ad ripas fl. Notsinakamma, George, Jan.

1490. *Cynoglossum hispidum Thunb.* — In solo argillaceo in Langekloof, George, Febr., Mart.

n. sp. 100. *Ehretia triphylla Hochst.* Frutex ramis plerumque ternis, foliis ternis petiolatis ovato-lanceolatis utrinque acuminatis integerrimis glabris, cymis terminalibus, calycis hirtelli tubo cylindrico dentes angustos recurvo-patulos aequante, corollae tubo calycem excedente, staminibus et stylo longissimo exsertis. In sylvis dunarum circa Natalbai, Dec.

n. sp. 1522. *E. capensis Meisner*, glabra inermis, ramis laevibus, foliis sparsis petiolatis, ovalibus ovatisve, subacutis integerrimis, planis, coriaceis, laevissimis; paniculis terminalibus corymbosis, pedicellis brevissimis, calyce corollae tubo breviore puberulo persistente 5-partito, lobis erectis ovato-lanceolatis acutis, corolla infundibuliformi, semi-5-fida, lobis oblongis obtusis patulis stamina subsuperantibus, antheris sagittatis, stylo bifido, stigmatibus truncato-subcapitatis, drupis globosis. — „*Lycium obovatum n. sp.*“ *Buchinger Ms.* — Folia cum petiolo 3—4 lin longo 1—1½ pollicaria, 6—9 lin. lata, subcarnoso-coriacea, laete viridia, nunc exacte ovalia, nunc basi attenuata vel subcuneata, apice brevissime acutata, rarius rotundato-obtusissima, nervo venisque supra immersis vix conspicuis subtus leviter prominulis. Paniculae initio terminales, demum ramis superatae laterales, a basi inde simpliciter ramosae, inferne paucifoliae, pedicellis vix lineam longis puberulis. Calyx per anthesin 1½ lin. longus, demum paulo auctus, sub drupa patens v. reflexus. Corolla magnit. Syringae vulgaris, alba? tubo latiusculo. Floris fructusque structura penitus *Ehretiae*. — Affinis E. grandiflorae Poir. et E. laevi Roxb. — Inter frutices prope villam Uitenhage, Mart., April.

Solaneae Juss.

s. n. *Lycium rigidum Thunb.* — Ad lat. m. Tafelberg, Maj, Alt. 1500′.

1510., 1511. *L. horridum Thunb.* — In solo lapidoso-argillaceo in distr. Uitenhage, April.

1509. *L. cinereum Thunb.* — Per tot. distr. Uitenhage, April.

156. *Physalis tomentosa Thunb.* — Prope fl. Umlaas, Natal., Novembri.

1519. *Ph. peruviana L.* — Ad sylv. margines in Zitzikamma, Mart. (an culta?)

1523. *Solanum nigrum L. var. fol. dentato-lobatis puberulis.* (= Drège n. 7864 a!) S. Kraussianum n. sp. Buchinger olim in schedulis. — Ad latera montis Muysenburg, Cap., Julio.

173. *S. chenopodioides Lam.* — Ad sylv. margines prope fl. Umlaas., Natal., Dec.

1520. *S. flavum Kit.* — In locis humidis, Zitzikamma, Mart.

1518. *S. quadrangulare Thunb.* — Ad sylv. margines prope fl. Goukamma, George, Febr.

1517. *S. lycioides L.* — Ad lat. m. Tigerberg (Cap.) Majo.

1516, *S. giganteum Icq.* — In sylvis prope fl. Goukamma, George, Febr.

1515. *S. tomentosum L.* — Inter rupes in summ. m. Muysenburg, Cap, Julio, Alt. 2000′.

1514. *S. coccineum Jacq.* — In sylvis prope fluv. Camtoos, Uitenhage, Mart.

1513. *S. ciliatum Lam.* In sylv. Outeniqua (George) Jan.

1512. *S. sodomeum L.* — Prope urbem et alibi, Majo.

102. *S. melongena L.* — Ad sylvarum margines prope Natalbai, Octobr.

Scrophulariaceae Juss.

s. n. *Hyobanche sanguinea L.* — In arenosis planitiei capensis, Aug.

n. sp. 54. *Harveya speciosa Bernhardi*, glabra, caule simplici teretiusculo, foliis bracteisque sparsis oblongis, calycis ampli laci-

niis submucronatis, corollae tubo extus villoso. Corolla alba. — In collibus prope fl. Umlaas, Natal., Nov.

s. n. *H. purpurea Harvey Mss.* ex Hook ic. t. 351. — In collibus prope fl. Kleine, Zwellendam, Dec.

s. n. *Aulaya squamosa Harvey.* — In arenosis prope Uitershoek, Cap, Sept. et in dunis prope Natalbai, Dec.

s. n. *A. capensis Harvey Mss.* Hook. ic. t. 400. — In collibus prope fl. Umlaas, Natal.

168. *Glossostylis capensis Benth.* — Ad sylvarum margines prope fl. Umlaas, Natal., Dec.

1641. *G. cap.* — Ad rivulos in Zitzikamma, Martio.

n. gen. 400. ***Raphidophyllum simplex Hochst.*** Fl. Ratisb. 1841. pag. 657.) Gerardia Dregeana Benth. in pll. Dregeanis exsicc. (Fl. Ratisb. 1842. pag. 240.) — Wie die Gattung *Sopubia Hamilton* von Bentham mit *Gerardia* vereinigt und dieser nur als besondere Abtheilung unterstellt wird, so müsste allerdings auch die Pflanze, welche ich *Raphidophyllum* genannt habe, zu *Gerardia* gezählt werden, wie Bentham gethan hat. Aber die Beschaffenheit der Antherenfächer bei *Sopubia* und *Raphidophyllum* ist entschieden abweichend von dem Bau bei den amerikanischen Gerardien, so dass die Gattung *Sopubia* wohl gegründet scheint. Es hat daher auch Englicher in seinem Werke genera pll. die Vereinigung derselben mit *Gerardia* nicht gut geheissen, sondern *Sopubia* als besondere Gattung beibehalten. Es frägt sich nun noch, ob mein *Raphidophyllum* nicht mit *Sopubia* zu vereinigen seyn möchte, wie Endlicher in seinem Supplement II. pag. 61 gethan hat. Ich selbst habe früher schon in Flora 1842 pag. 240 bemerkt, dass *Raphidophyllum*, das ich gleich anfangs (Fl. 1841 pag. 667 in der Mitte) zu den Gerardieen gestellt hatte, näher mit *Sopubia* verwandt sey, als mit der ältern Gattung *Gerardia*. Aber wegen folgender Unterschiede glaube ich, dass *Raphidophyllum* von *Sopubia* getrennt bleiben muss. Nach der Abbildung von *Sopubia delphinifolia Don* (Gerardia delphinifolia L.) in Roxb. Corom. t. 90 ist bei *Sopubia* der Kelch fünftheilig mit schmalen lang zugespitzten Abschnitten, die Staubfäden verlängern sich über den Anheftungspunkt der Antheren in eine lange, hakenförmig gekrümmte oder gerade Spitze (gekrümmt bei den längeren, gerade bei den kürzeren Staubgefässen), die Beutel sind kahl; dagegen hat mein Raphidophyllum einen glockigen Kelch mit kurzen, breiten Spaltstücken oder Zähnen, welche nach innen wollhaarig sind, die Staubfäden verlängern sich nicht über den Anheftungspunkt der Antheren, und das grosse fruchtbare Fach jeder Anthere hat einen wolligen Bart. Wenn die genannten Charaktere der *Sopubia delphinifolia Don* die gleichen bei *Sopubia trifida Ham.* sind, so wird mein *Raphidophyllum* getrennt bleiben müssen. Hat aber G. *Don* vielleicht mit Unrecht *Gerardia delphinifolia L.* zu *Sopubia* gezogen, und stimmt mein *Raphidophyllum* besser zu *Sopubia trifida* (ich kann leider die Abbildung dieser Pflanze im Bot. Mag. nicht vergleichen), so muss die Pflanze von Natal mit dem Namen *Sopubia Dregeana* und mein *Raphidophyllum ramosum* aus Abyssinien *Sopubia ramosa* bezeichnet werden. Die einfachen, schmalen, steifen, scharf anzufühlenden und zerbrechlichen Blätter sind jedenfalls auch ein guter natürlicher Charakter, der diese Pflanze von den amerikanischen Gerardien scheidet. (Hochst.) — Ad rivulos montium Tafelberge, Natal., Aug., Sept.

1619. *R. simpl.* — In graminosis in Zitzikamma, Uitenhage, Febr.

1621. *Gerardia scabra Thunb.* — In solo argillaceo-arenoso in Zitzikamma, Mart.

387. *G. sc.* — In graminosis ad rad. m. Tafelberge, Natal., Aug.

s. n. *G. sc. var.* — In district. Zwellendam et in terra natalens. Dec.

s. n. *Freylinia undulata γ. villosa Benth.* — In lapidoso-arenosis ad fluv. Slange, Zwellendam, Jan.

1636. *F. cestroides Colla.* — In arenosis ad rip. fl. Berg, Stellenbosh, Majo.

1620, 1622. *Melasma scabrum Berg.* — Inter frutices prope fl. Knysna, Jan., et ad rivulos montium prope Constantiam, Mart.

157. *Anastrabe integerrima E. Mey.* — In sylvis prope fluv. Umlaas, Natal., Dec.

1633. *Halleria elliptica L.* — In arenosis ad fluv. Zonder Einde, Zwellendam, Nov.

235. *H. lucida L.* — In umbrosis sylvarum inter fl. Umslutie et Natalbai, Junis.

1130. *Aptosinum depressum Burch.* — Ad rad. m. Winterhoek, Uitenhage, April., Maj

1640. *Bartsia capensis Spreng.* — Ad lat. m. Tigerberg, Cap, Nov.

1635. *Diascia elongata Benth. var. humilis.* — In arenosis prope Greenpoint (Cap), Julio.

1634. *Hemimeris montana L* — In graminosis per tot. distr. capens., Aug.

1252, 1646. *Limosella capensis Thunb.* — In stagnantibus prope fluv. Büffeljagt, Zwellendam et ad rad. m. Winterhoek, Majo et Dec.

109. *Lindernia capensis Thunb.* — Ad ripas fluv. Umlaas, Natal., Octobr.

1642. *Veronica Anagallis L.* — Ad rivulos in Zitzikamma, Mart.

s. n. *Nemesia chamaedryfolia Vent.* — In locis humidis ad latus occid. m. Tafelberg, Majo, Alt. 2000′.

s. n. *N. cham. var. natalensis Bernh.* — In graminosis circa Natalbai, Octobr.

1614. *N. divergens Benth.* — In collibus prope fl. Knysna. George, Febr.

✓ 1613. *N. floribunda Lehm.* (*N. affinis Benth.*) — Ad lat. m. Duyvelsberg, Julio, Alt. 1000′.

1617. *N. floribunda Lehm. var. tenuior.* — In Langekloof, George, Mart.

1612. *N. barbata Benth.* — In planit. prope Constantiam, Jul..

1616. *N. melissaefolia Benth.* — In paludibus, Zitzikamma, Mart.

1650, 1756. *Buddleia salvifolia Lam.* — Ad ripas fl. Slange, Zwellendam et in sylv. Outeniqua, Jan. Febr.

447. *B. salv.* — In summit. m. Tafelberge, Natal., Aug.

1649. *Nuxia saligna Benth.* — In arenosis ad rip. fl. Slange, Zwellendam, Jan.

213. *Striga Thunbergii Benth.* — In graminosis montium Tafelberge, Natal., Dec.

1618. *Büchnera dura Benth.* — In solo argillaceo in Zitzikamma, Mart. et in graminosis prope fl. Umlaas, Natal., Dec.

307. *Rhamphicarpa tubulosa Benth.* — In locis humidis et ad rivulos, Natal., Julio.

s. n. *Cycnium adonense E. Meyer.* — In collibus prope fl. Umlaas, Natal., Nov.

44. *C. racemosum E. Mey.* — Ad rivulos m. Tafelberge, Natal. 800—1000′, Alt., fl. roseo.

✓ 1624, 1625. *Nycterinia selaginoides Benth.* in Hook. Comp. Bot. mag. 1. p. 370. — In arenosis plan. cap., Julio, Nov.

1638. *N. capensis Benth.* — Ad lat. m. Tafelberg et Duyvelsberg, Jul., Alt. 1000′ et in Zitzikamma, Mart.

s. n. *N. africana Don.* — Ibid.

n. sp. *Nycterinia s. Zaluzianskya natalensis Bernhardi*, caule simplici, foliis internodio longioribus, elongato-lanceolatis integerrimis glabris, spica terminali densa. — In m. Bosjesmann Rand, Natal., Dec. Alt. 3000′. Affin. *Nyct s. Zal. maritimae*, at notis indicatis facile distinguenda.

1123. *Phyllopodium capitatum Benth.* l. c. p. 373! — Ad latus australe montis Tafelberg, Cap, Sept.

s. n. *Chaenostoma linifolium Benth.* — In solo arenoso, Langekloof, Febr.

1637. *Ch. lin. var. hispida.* — Ad lat. m. Tigerberg, Febr.

s. n. *Ch. campanulatum Benth.* — In collibus prope Hemel en Aarde, Zwellendam, Dec.

✓ n. sp. 1615. *Ch. affine Bernh.*, suffruticosum, glabriusculum, caulibus simplicibus, foliis sessilibus linearibus margine revolutis, approximatis, superioribus brevioribus remotioribus, bracteis inferioribus ovatis acuminatis, pedicellis racemi simplicis brevibus, calycibus hispidulis pedicello brevioribus. — In collibus prope Knysna, Febr. — Simile *Ch. pumilo et glabrato Benth.*, at a priori differre videtur caule robustiore, magis scabriusculo, foliis magis approximatis, foliorum fasciculis axillaribus racemisque lateralibus deficientibus calycibusque hispidulis: a posteriori caule subsimplici, non subcorymboso et bracteis inferioribus ovatis.

n. sp. 119. *Chaenostoma Kraussianum Bernhardi*, suffruticosum, caule ramoso hispidulo pubescente, foliis glabriusculis, internodio longioribus, oblongis, basi in petiolum attenuatis, inaequaliter inciso-dentatis subacuminatis, pedunculis solitariis axillaribus subcapillaribus, apice adscendentibus cum calyce hispidulis. — In graminosis prope Natalbai, Aug.

n. sp. s. n. *Ch. natalense Bernhardi*, annuum, caule basi ramoso hispidulo, foliis oppositis, breve petiolatis, ovatis, inaequaliter inciso-dentatis supra glabriusculis, infra margineque pilosiusculis, inferioribus approximatis, superioribus distantibus, bracteis inferioribus remotioribus lanceolatis, inciso dentatis, superioribus approximatis linearibus integerrimis, pedicellis racemi compositi solitariis, calycem subaequantibus. — In silvis circa Natalbai, Aug.

s. n. *Ch. foetidum Benth.* in Hook. Comp. Bot Mag. 1. p. 377. — In sylvis Outeniqua, George, Febr.

1134. *Ch. cordatum Benth.* (Manulea cordata Thunb.) — In sylvis Zitzikamma, Mart.

1606, 1609. *Lyperia foliosa Benth.* — In solo lapidoso in Langekloof et ad rad. m. Winterhoek, Febr., April.

n. sp. 1611. *L. tenuifolia Bernh.*, fruticulosa scabra, foliis confertis brevibus teneris linearibus apice trifidis, fasciculis foliorum subintegerrimorum axillaribus, pedunculis elongatis. — In arenosis prope Zwartevalley, George, Julio.

1608. *L. microphylla Benth.* — In collibus prope fl. Koega, Uitenhage, April.

1632. *Manulea Cheiranthus L.* — In arenosis plan. capensis, Julio.

1631. *M. obovata Benth.*. — In dunis, Zitzikamma, Mart.

M. tomentosa L. — Ad litus circa urbem et Greenpoint, Junio.

1626. *M. rubra Thunb.* — In arenosis planit. capens. Julio.

✓ 1134. *M. cordata Thunb.* — In sylv. primit., Zitzikamma, Martio.

408. *M. natalensis Bernh.*, subpubescens, caule subramoso foliato, foliis elongatis sublinguaeformibus, obtuse dentatis, racemo terminali composito, racemulis initio subcorymboso-capitatis. — Inter arundines prope fl. Umlaas, Natal., Octobr.

Anzeige.

Von meiner Flora Galliae et Germaniae exsiccata Cent. 1 bis 6 sind nur mehr 9 Exemplare käuflich zu haben. Die ganze Auflage besteht aus 100 Exemplaren, wovon 42 an Abonnenten (38 an die ersten Pränumeranten zu 15 Franken per Centurie und 4 an spätere Abonnenten zu 20 Fr.) und 39 gratis an gelehrte Gesellschaften und Freunde, sowie gegen gelieferte Pflanzen an Mitarbeiter abgegeben worden sind. Es bleiben demnach noch 19 Exemplare übrig, wovon 10 für neue Mitarbeiter zurückbehalten werden müssen. Der Druck der Etiquetten und der Archives de la Flore, welche den erklärenden Text zu den Centurien enthalten, das Papier, die Pappdeckel, die Auslagen für Fracht, Correspondenz, Reisen u. s. w., die das Unternehmen erfordert, nehmen den Gewinn der gegen Geld abgegebenen Exemplare fast ganz weg, und es bleibt mir für meine viele Mühe und Arbeit (die nur der beurtheilen kann, der meine Flora exsiccata schon gesehen hat und sich dann denken kann, welche Zeit ich allein auf das Herrichten jedes einzelnen Exemplars jeder Centurie verwende) fast nichts übrig. Dessen ohnerachtet will ich, für diejenigen, welche sich innerhalb der nächsten zehn Monate auf das Ganze abonniren, den Preis (20 Franken per Centurie) nicht erhöhen. Nach Ablauf dieser Frist wird aber auch bei mir direct genommen der Ladenpreis (25 Franken) eintreten. Die Sendungen können, wegen der zeitraubenden Zubereitung, erst drei Monate nach den Bestellungen gemacht werden. Unfrankirte Briefe (wenn sie nicht von meinen bekannten Correspondenten und Mitarbeitern kommen) werden nicht angenommen. Die Versendungen der 7ten und 8ten Centurie haben begonnen, können aber erst in 8 bis 10 Monaten beendigt werden.

Bitche, Mosel-Departement, Frankreich.
8. December 1844.

Dr. F. W. Schultz.

Uebersicht des Inhaltes
nach Fächern geordnet.

Anmerk. Die mit * bezeichneten Aufsätze sind Orginal-Mittheilungen, die mit liegender Schrtft gedruckten Literaturberichte oder Uebersetzungen.

I. Histologie.

Amici, über die Mündungen (stomata) des Cereus peruvianus. 571.
Biot, über die Organisation der Stärkmehlkörner. 598.
Parlatore, über die Anordnung der Lücken in den phanerogamischen Pflanzen und einige in ersteren enthaltene Körper. 690.
* Unger, über Zuckerdrüssen der Blätter. 703

II. Organologie.

a. *Morphologie.*

Barnéoud, *Untersuchung über die Entwicklung und den Bau der Plantagineen und Plumbagineen.* 793.
Brown, R., *über die Mehrzahl und die Entwicklung der Embryonen in den Samen der Coniferen.* 463.
Clementi, über einige Eigenheiten in der Structur der Blumen der Vanille. 508.
Duchartre, *über die Entwicklung der Blüthenorgane der Malvaceen* 596.
Derselbe, *über die Entwicklung der Blüthenorgane, vorzüglich des Ovariums mit freiem, mittelständigem Samenträger.* 714.
Gaudichaud, *über den Bau der Monokotyledonen.* 598. 660.
* Kirschleger, über die Stipulae Platani. 725.
Link, über den Stengel der einsamenlappigen Pflanzen. 521.
Meneghini, über die accessorischen Blättchen des Kelches vieler Rosaceen. 520.
Ders., über die Ursache der Knotenbildung in den Halmen. 522.
Mohl, über die morphologische Bedeutung der Blüthenhülle bei den Gramineen. 687.
Parlatore, über die Ranken und die Umwindungen. 519.
Ders., *über den Bau der Aldrovanda vesiculosa.* 662 690.
Planchon, *Untersuchungen über die Charaktere und die Entwicklung der eigentlichen und uneigentlichen Arillus.* 799.
Savi, über die Afterblätter 507. 515., über die morphologische Bedeutung der Dornen einiger Asparagus. 508. 515.
* Schleiden, Bemerkung zur Bildungsgeschichte des vegetabilischen Embryo. 787.
* Wydler, morphologische Beiträge. 735. 751.
a) zur Kenntniss der Inflorescenz von Cannabis, Humulus, Urtica et Parietaria. 735. b) Parnasvia palustris. 751. c) Berichtigung betreffend die Inflorescenz von Erodium und Impatiens. 757.
Zuccarini, *Beiträge zur Morphologie der Coniferen.* 440. 446. 455.

b. *Teratologie.*

Brongniart, *Untersuchungen über einige Pflanzenmissbildungen zur Aufklärung der Structur des Pistills und der Entstehung der Eichen.* 597.

Cesati, über eine Antholyse von Trifolium. 688.

Clementi, über einige Missbildungen der Mandeln und Pfirsiche. 572.

* Kirschleger, teratologische Notizen. 566. 728.

Meneghini, über eine Antholyse des Delphinium amoenum. 505.

Moretti, über eine Saxifraga mit verdoppelten Blüthentheilen. 503.

Parlatore, über die Degenerationen der Organe. 689.

Salvi, über Abies aclada, Missbildung von A. Picea. 519.

Savi, über eine Missbildung der Centaurea Calcitrapa. 546.

Zuccarini, *über zwei merkwürdige Pflanzenmissbildungen.* 809.
a) über eine monströs ausgewachsenee Feige. 809. b) über eine monströse Blüthe von Cereus serpentinus. 812.

III. Physiologie.

Amici, über die Befruchtung des Kürbisses. 509. 787.

Ders., über die Zoospermen der Chara. 516.

Barbieri, über die Färbung einiger Blumentheile. 522.

Berenger, Theorie der Entophyten. 687.

Biasoletto, über einen Mandelbaum mit bittern Früchten, erzogen aus einem süssen Mandelkerne. 522.

Bravais et Martins, *Recherches sur la croissance du Pin sylvestre dans le nord de l'Europa.* 446.

Clementi, über künstliche und natürliche Befruchtung der Vanille. 508.

Dutrochet, *Untersuchungen über das Winden der Stengel und die Ursache desselben.* 795.

Göppert, *über das sogenannte Ueberwallen der Tannenstöcke.* 444.

* Kirschleger, über die Multiplication der Pflanzen durch Blätter. 727.

* Müller, chemische Analyse des Calycanthus floridus. 709.

Murray, *Darstellung der ausserordentlichen Wirkungen des chemischen Düngers.* 547.

Omboni, über die giftwidrigen Wirkungen einer afrikanischen Frucht. 689.

Payer, *über das Streben der Wurzeln, in den Boden hineinzudringen.* 661.

Righini, über die Reaction der Pflanzen gegen Gift. 691.

Robin-Massé, *über die Einwirkung des Jod auf lebende Pflanzen.* 717.

Schattenmann, über den Erfolg der Düngung mit Ammoniaksalzen. 792.

* Schleiden, Beitrag zur Bildungsgeschichte des vegetabilischen Embryo. 787.

Schultz, die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung. 682.
Ders., *über den Ursprung des von den Pflanzen unter dem Einflusse des Lichtes ausgehauchten Sauerstoffs.* 801.
* Ders., über die Zusammensetzung der Steinnüsse. 468.
* Unger, über einige von den Blättern ausgehende Zuckerabsonderungen. 703.
Zantedeschi, über den Einfluss der durch gefärbte Gläser durchfallenden Sonnenstrahlen auf das Wachsthum der Pflanzen und auf die Keimung der Samen. 598.
Zuccarini, *über die Bildung des Fruchtfleisches bei den Citrus-Arten.* 813.

IV. Systematische Botanik.

a. *Taxonomie.*

Bonaparte, Fürst v., Regeln für die Nomenclatur und Acten darüber. 538.
Brignoli, über die Nomenclatur der Pflanzengattungen. 581.
Facchini, über den taxonomischen Werth der Farben der Blüthen. 574.
*Reissek, über die Behandlung der Art und Gattung in unsern Tagen. 635. 651.

b. *Kryptogamenkunde.*

Berenger, Gera und Sandri, über einen Blattschwamm auf Maulbeerblättern. 686,
Bizio, *über Serratia marcescens.* 661.
Bory, *über die in Algier aufgefundenen neuen Arten von Isoëtes.* 716.
Cesati, über Sporisorium Maydis. 687.
Fée, *über das Mutterkorn und einige andere Schmarotzer auf Kornähren.* 609.
Fries, *2 Blyttiae et Thedenia n. g.* 502.
Garovaglio, über die in Frankreich zur Färberei gebrauchten Flechten. 685.
Gruby, *über den Pilz, welcher dem Herpes tonsurans zu Grunde liegt.* 597.
* Hering, Abbildung und Beschreibung der Martensia elegans. 803.
Kützing, *die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen.* 762.
Meneghini, über die Algen aus der Gruppe der Myrionemeae 694, über einige neue Algen-Arten 685, über die Fruchtbildung einiger Liagoren und Mesogloien. 524.
Montagne, *über Trichodesmium erythraeum, die färbende Ursache des Wassers im rothen Meere.* 792.
De Notaris, über verschiedene neue Algen-Arten 685, über die Pyrenomycetes Sphaeriacei. ibid.
Perego, über Sclerotium sulcatum. 687.
Rabenhorst, Deutschlands Cryptogamenflora. 631.
Righini, über eine Vegetation auf Chinin 687.
*Schaffner, Identität der Fenster- und Schleimhautconferve. 567.

Trevisan, über eine neue Classification der Algae fucaceae et ulvaceae. 573.
Ders., über die Ordnung der Pyxineen. 503.
Zanardini, über die Androsace der Alten. 518.

c. *Phanerogamenkunde.*

Barnéoud, *über den Bau der Plantagineen und Plumbagineen.* 793.
Cesati, über Arenaria bavarica. 689.
Clementi, über Danthonia provincialis und Triodia decumbens. 523.
Drejer, Symbolae Caricologicae. 802.
Fries, *über Alex. Braun's Bearbeitung der Sileneae.* 663. *Bemerkungen über Feststellung der Gattungsnamen Arundo und Coeloglossum.* 731.
Galeotti und Richard, *Monographie der mexikanischen Orchideen.* 596.
Griffith, *on some remarkable plants in the H. C. Botanic Gardens, Calcutta.* 432.
*Hasskarl, plantarum javanicarum aut novarum aut minus cognitarum adumbrationes. 583. 599. 615.
* Heuffel, Caricineae in regnis Hungariae, Croatiae, Slavoniae magnoque Transylvaniae principatu sponte nascentes. 527.
* Hochstetter, über die Arten von Beckera und über Ophiurus papillosus. 511.
Jaubert et Spach, *Illustrationes plantarum orientalium.* 748.
* Kirschleger, über Phlox dialyptala. 730.
* Krauss, Pflanzen des Cap- und Natal-Landes. 423. 551. 667. 692. 767. 819.
Lehmann, *novarum vel minus cognitarum stirpium pugillus octavus.* 494. Plantae Preissianae. 734.
* Lomler, die neuesten Arbeiten über die Coniferen. 439. 455.
Moretti, über Adonis apennina 546, über eine neue Centaurea 566, über Crataegus Oxyacantha et oxyacanthoides. 519. 521.
Moris, über die Charaktere der Gattung Anthemis. 688.
Th. G. L. Nees ab Esenbeck, *Genera plantarum florae germanicae Fasc. XXIII.* 492.
Parlatore, Monographie der Fumarieen 516, 523, über die neue Grasgattung Maillea. 504.
* Petermann, Beiträge zur deutschen Flora. 471.
* Pöch, Bemerkung zur Spiraea decumbens. 510.
Reichenbach, Deutschlands Flora. 733.
Rovelli, über künstlich gewonnene Früchte der Hydrangea Hortensia. 689.
Savi, über ein neues Origanum. 571.
*C. H. Schultz, Bip., Enumeratio Compositarum a. cl. Dr. Krauss in Cap. b. sp. et ad portum Natalensem lectarum. 667. 692. 767.
* F. W. Schultz, einige neue Pflanzen-Arten. 806.

* **Seemann** et **Schmidt**, Descriptiones plantarum novarum vel minus cognitarum. 496. **Wendland**'s Berichtigung. 784.
* **Steudel**, die surinamischen, von Hostmann und Kappler gesammelten, und einige andere neue Melastomaceen. 719.
Visiani, über einige Arten von Matricaria. 688.
Wallroth, Beiträge zur Botanik. 614.
Walpers, Repertoruim botanices systematicae. 614.

V. Pflanzengeographie.

Biasoletto, über den Fundort der Opuntia italica. 505.
Bory, *über die Cedern des Atlas.* 714.
Brown, *Catalogue des plantes qui croissent dans les environs de Thoune* etc. 649.
Champy, *Flore Algérienne.* 662.
Durieu, *über eine Excursion in den Süden und Westen von Algerien* 793.
Facchini, über die geographische Gränze des Adonis vernalis. 546.
Galeotti, *über die Vegetation in Mexiko und die verschiedenen Standorte der mexikanischen Orchideen.* 596.
Heer, *über die obern Gränzen der Bäume und Sträucher in der Schweiz* 528, *um den Comer-See* 633, *Mittel der Culturgränzen in Graubünden.* 633.
* **Opiz**, Bemerkungen zu Koch's Synopsis florae germanicae. 525.
Pöch, *Enumeratio plantarum hucusque cognitarum insulae Cypri.* 453.
* **Sauter**, Beschreibung einer Excursion in's Lungau und benachbarte Steiermark. 813.

VI. Geschichte der Pflanzen.

Visiani, über die Phyllitites aus dem Gypse von Montescano. 691.

VII. Angewandte Botanik.

Bory, *über die Anwendung des Cedernholzes bei den maurischen Bauten.* 714.
Heer, *schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau.* 636.
* **C. H. Schultz**, über die Benutzung der Steinnüsse zur Anfertigung künstlicher Zähne. 468.
Scribe, *über das Icica-Harz.* 792.

VIII. Geschichte der Wissenschaft.

* **Ambrosi**, Nachtrag zu v. Heufler's Bericht über den Zustand der Botanik in Tirol. 551.

IX. Hülfsmittel zum Studium der Botanik.

a. *Lehrbücher, Gesellschafts- und Zeitschriften.*

Abhandlungen der mathemat.-physikal. Classe der k. bayer. Akademie der Wissenschaften IV. 1.
Bracht, Vorschlag zur Herausgabe eines italienischen Journals. 562. Acten über diesen Gegenstand. 565. 569. Plan, Ankündigung und Inhalt der ersten Hefte dieser Zeitschrift. 576.
The Calcutta Journal of Natural-History. Vol. IV. 432.
Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Acad. des sciences. T. XVIII. 596. 714. 792.
Heer, *schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau.* 636.

b. *Botanische Anstalten und Vereine.*

* Bericht über die Arbeiten der botanischen Section bei der Versammlung der italienischen Naturforscher zu Padua (v. Bracht). 497. 515. 536. 556., zu Mailand (v. Trevisan). 683.
Jahresfest des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten. 784.
Nachrichten über die botanischen Gärten zu Madrid 784, Padua 557, Rom 784, Rostock 783, und Tübingen 783.
Preisaufgabe der Flora, Gesellschaft für Botanik und Gartenbau in Dresden. 682.
Verkehr der k. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. 526. 582. 666. 734. 786.

c. *Pflanzensammlungen.*

Bracht, über die Gründung eines authentischen Herbars und einer italienisch-nationellen Pflanzentausch-Anstalt. 561. 563. 571.
Cäsalpin's, u. einiger and. italienischer Botaniker Herbarien. 498,
v. Heldreich, Plantes de la Morée et de l'Attique. 785.
Lang's (in Mülheim) Herbarium. 818.
Parlatore, über das italienische Central-Herbarium. 449.
Ders., über das Trocknen der Fettpflanzen. 500.
Pinard, Plantae Carienses. 666.
Reichenbach, Flora germanica exsiccata Centur. XXV. 849.
F. W. Schultz, Flora Galliae et Germaniae exsiccata. 836.
Sieber'sche Herbarien, angeboten von Maly 785, von Parreyss. 817.
Turczaninow, Plantae sibiricae. 666.

X. Personal-Notizen.

a. *Beförderungen.*

v. Spruner 718, Wenderoth 718.

b. *Biographien.*

Moretti, Denkschrift über Matthioli. 505

c. *Ehrenbezeigungen.*

Bernhardi 783, Endlicher 717, Fries 717, Hoffmann 783, v. Humboldt 717, Jaubert 783, Koch 470, 717, Meyer 717, Mohl 783, Schomburgk 783.

d. *Reisende.*

Ecklon 618, v. Heldreich 785, Schomburgk 718.

e. *Todesfälle.*

Brunner 526, Geoffroy St. Hilaire 526, Hladnik 783, Hohenwart 783, Savi 526, Scherer 718.

XI. Register der Eigen-Namen.

Ambrosi 581. Amici 509. 571. 791. 787. — Ball 789. Barbieri 522. Barnéoud 793. Beilschmied 665. 731. Berenger 686. 687. Bernhardi 783. Biasoletto 505. 522. Biot 598. Bizio 661. Bonaparte 537. Bory 714. 716. Bracht 697. 515. 536. 556. Braun, Alex. 663. Bravais 448. Brignoli 501. Brongniart 522. 579. J. P. Brown 649. R. Brown 463. Brunner 526. Buchinger 663. — Caslini 557. Cesati 687. 688. 689. Champy 662. Clementi 508. 523. 557. 572. — De Candolle 688. Donarelli 784. Drejer 802. Duchartre 596. 714. Durieu 793. Dutrochet 795. — Ecklon 718. Endlicher 439. 717. — Facchini 546. 574. Fée 609. Fintelmann 784. Fries 663. 717. 731. 802. — Galeotti 596. Garovaglio 685. Gasparrini 571. Gaudichaud 598. 660. Gera 686. Göppert 444. Griffith 432. Gruby 597. — Hasskarl 583. 599. 615. Heer 626. v. Heldreich 785. Hering 803. Heuffel 527. St. Hilaire 525. Hladnik 783. Hochstetter 511. Hoffmann 783. Hohenacker 666. Hohenwart 783. Hombres-Firmas 619. Hostmann 719. v. Humboldt 717. — Jack 432. Jaubert 748. 783. — Kappler 719. v. Kielmeyer 750. Kirschleger 568. 725. Koch 470. 525. 717. Krauss 423. 551. 567. 692. 767. 819. Kützing. 762. — Lang 716. Lehmann 494. 734. Link 521. 688. Lomler 439. 455. — Maly 785. Martins 448. Matthioli 505. Meneghini 505. 520. 524. 684. 685. Meyer 717. Mohl 687. 717. 783. Montagne 792. Moretti 498. 503. 505. 519. 521. 546. 560. Moris 688. Müller 789. Murray 547. — Nees v. Esenbeck 492. Noé 718. De Notaris 685. — Omboni 689. Opiz 524. — Parlatore 499. 500. 503. 516. 519. 523. 557. 662. 689. 690. Parreyss 817. Paterno 582. Payer 661. Perego 687. Petermann 471. Pinard 665. Planchon 799. Pöch 453. 510. Preiss 733. Putterlick 439. — Rabenhorst 634. Regel 626. Reichenbach 733. 749. Reissek 635. 651. Richard 596. Ridolphi 688. Righini 687. 691. Robin-Massé 717. Rovelli 689. — Salvi 519. Sandri 686. Sartorelli 581. Sauter 813. Scherer 718. Schleiden 787. 802. Schmidt 496. Schomburgk 718. 783. Savi 507. 508. 515. 540. 571. Savi, Gaetano 526. Schaffner 567. Schattenmann 792. Schultz, Bipont., 667. 692. 767. Schultz, C. H., 468. 682. 801. Schultz, F. W., 806. 837. Scribe 792. Seemann 396. Sieber 785. 817. Spach 748. v. Spruner 718. Steudel 719. — Trevisan 503. 573. 683. Turczaninow 666. — Unger 703. — Visiani 557. 688. 691. — Walpers 614. Wallroth 614. Wenderoth 718. Wendland 784. Wydler 735. 751. — Zanardini 518. Zantedeschi 598. Zuccarini 440. 446. 455. 809.

XII. Register der Pflanzen-Namen.

Abies aclada 519. Acacia longifolia 705. uniglandulosa 495. 784. Acer Pseudoplatanus 629. Acronychia laurifolia 615. Adambea glabra 604. Adonis apennina et vernalis 546. Aesculus Hippocastanum 508. Agrostemma 665. Alangieae 605. Aldrovanda vesiculosa 762. 690. Algae 573. 684. Amygdalus *communis* 572. Anacardiaceae 617. Anacardium occidentale 623. Anandria 782. Androsace 518. Anemone Hackelii 525. Antrospermum 772. Annularia *natalensis* 828. Anthemis 658. *Cotula β. coronata* 471. Anthobolus 434. Apocyneae 827. Apoxanthera pubescens 827. Arabis arcuata 649. Araliaceae 431. Araucaria Ridolfiana 522. 688. Arctotis aspera 772. Kraussii 771. Arenaria bavarica 689. Areschougia 684. Argyrolobium 748. Aristolochia brasiliensis et labiosa 507. Arthrodesmus 717. Arundo 731. Asclepiadeae 826. Asparagus 508. 515. Asplenium cuneatum 807. Astragalus exscapus 525. oroboides 816. Averrhoa Bilimbi et Carambola 608.

Bacillariae 762. Badiera 799. Balsamineae 607. Barbarea arcuata 525. Barringtonia macrocarpa 593. Beckera 511. mutica 514. Schimperi 513. Bellis perennis β. acutiuscula 473. Berkheya cynaroides 665. grandiflora 776. palmata 775. Betula alba et pubescens 631. Bidens pilosa 673. Bignoniaceae 829. Billardiera Hambruchiana 496. 784. Blaeria Kraussiana 824. Blyttiae 802. Boragineae 830. Botryolotus 748. Bouea oppositifolia 624. Brachyrhynchos 702. Brehmia spinosa 828. Brucea sumatrana 615. Bruniaceae 429. Bucida nitida 605. Bunburya capensis 553. Burseraceae 617.

Cacoucia lucida 607. Callistachys 528. Callitris quadrivalvis 793. Calycanthus floridus 788. Campanulaceae 820. Canaiera 435. Canarium hispidum 617. Cannabis sativa 736. Capsella apetala 525. Carduus acanthoides β. microcephalus 491. macrolepis 492. Carex 531. Caricineae 527. Carissa longifolia 827. Caryophylleae 597. Celastrus scandens 799. Centaurea adulterina 547. Calcitrapa 546. Jacea β. bicolor 475. β. pratensis 560. platylepis 475. Cereus *peruvianus* 571. *serpentinus* 812. *Cerocarpus* aqueus 593. Cestrum candidum 496. 784. Chaenostoma affine 834. Kraussianum 835. natalense 835. Chaetogastra Lhotskyana 720. Champereia 436. Chara 516. Chrysanthemum affine et auriculatum 472. Chrysobalaneae 583. Cirsium acaule 487. angustatum 483. decoloratum 485. flavescens 491. lanceolatum 482. nemorale 482. oleraceum 487. rigens 484. sessile 486. tuberosum 490. Zizianum 487. Citrus 813. Clerodendron fragrans 707. Clidemia glabrata, heteropila, paraguayensis et Renggeri 721. Clusia flava 799. Coeloglossum 733. Combretaceae 424. 605. Combretum Kraussii 424. Wallichii 606. Compositae 471. 667. 692. 767. Conferva fenestrarum 567. Coniferae 439. 455. Connaraceae 616. Connarus nitidus 616. Conostegia acu-

minata 722. Convolvulaceae 829. Convolvulus arvensis 796. bidentatus 829. natalensis 829. sepium 796. Correa glabra 496. 784. Corydalis Gebleri 516. Crassulaceae 428. Crataegus Oxyacantha et oxyacanthoides 519. 521. Crocus Veneris 454. Cryptoglochin 528. Cucumis Colocynthis 508. Cucurbita Pepo 509. 788. Cucurbitaceae 427. 788. Cullumia intermedia 777. Cuscuta europaea 797 Cussonia Kraussii 431. Cycadeae 462. Cyclostigma natalense 828. Cytinus hypocistis 800. Cytisopsis 749. Cytisus argenteus 748.

Danthonia provincialis 523. Delphinium amoenum 505. elatum 597. Derdesia 748. Dianthus 664. Diatomeae 763. Dicoma Kraussii 782. Dimorphotheca nudicaulis 674. Diodia carnosa 555. Dipsaceae 556. Disparago Kraussii 693. Doria 769.

Ebenaceae 824 Ehretia capensis et triphylla 830. Enkleia malaccensis 434. Epilobium capense 425. Lamyi 806. Equisetum 691. Ericaceae 821. Erica Kraussiana 823. Eriocephalus umbellatus 676. Erodium 756. Eryngium planum 525. Erythrostigma diversifolia 622. Euclea Kraussiana 824. Eugenia Reinwardtiana 590. Eunomia 748. Evonymus latifolius 799. Exocarpus 434.

Fagus silvatica 629. Falkia oblonga 830. Farsetia incana 582. Ficoideae 429. Ficus Carica 809. stipulata 811. Fucaceae 574. Fumaria Vaillantii 525. Fumarieae 515. 523. Fusarium maculans 686. Secalis 613.

Galium Cruciata 525. Galopina tomentosa 555. Gazania Kraussii et leucolaena 777. Genersichia 528. Gentianeae 828. Geraniaceae 609. Geranium bohemicum 525. maculatum 609. Gerbera aurantiaca 781. ferruginea 778. Kraussii 781. natalensis 778. piloselloides 779. Schimperi 780. sinuata 778. Gloxinia speciosa 727. Gluta Benghas 619. Goodenovieae 819. Gronovia scandens 747. Grumilea globosa 554. Gustavia valida 595. Gymnanthe 494. Gymnodiscus orbicularifolius 706. Gypsophila 665.

Halymenia furcellata 585. Harveya speciosa 831. Hediotis cephalotes 553. chlorophylla 553. decumbens 552. natalensis 552. tenella 553. Helichrysum auronitens 680. callunoides 677. capitellatum 681. comosum 678. discolor 679. Kraussii 679. roseum 681. rugulosum 681. squamosum 678. Helipterum seminudum 692. Helminthosporium Secalis 613. Hieracium capense 783. murorum et vulgatum 479. Humulus Lupulus 740. 797. Hydrangea Hortensia 689. Hydrocharis morsus ranae 690. Hydrocotyle vulgaris 507. Hypochaeris intertexta 481.

Jambosa acuminatissima 592. cerasiformis 593. malaccensis 592. purpurascens 591. samarangensis 593. Jasmineae 825. Jasminum multipartitum 825. Jenkinsia assamica 433. Impatiens 759. Balsamina 607. micrantha 608. Inula hirta 474. Isoëtes species 716. 793. Jussieua Blumeana 605. fluitans 425. linearis 425. repens 425.

Kibessia azurea 601. Kraussia capensis 672.

Lagerstroemia indica 603. Lasiandra osbeckioides 720. Lawsonia alba 603. Leontodon autumnalis γ. ochroleucus 477. brachyglossus 476. hastilis β. cernuus 477. Leptonium 435. Leptospermum javanicum 587. Leucoglochin 528. Liagora 524. Lightfootia uitenhagensis 820. Lindblomia 733. Linostoma pauciflorum 434. Lipotriche 672. Littorella lacustris 794. Lobeliaceae 819. Lonicera Periclymenum 797. Loranthaceae 432. Loranthus europaeus 525. quinquenervis 432. Lychnis 615. Lyperia tenuifolia 835. Lythrarieae 424. 603.

Maclura aurantiaca 504. Maesa palustris 825. Maillea 504. Malacharia oculina 614. Malvaceae 596. Malva rotundifolia 560. vulgaris 561. Mangifera foetida 622. indica 621. Manicaria saccifera 468. Manopappus 677. Manulea natalensis 535. Marlea tomentosa 605. Martensia elegans 803. Matricaria 688. Maukschia 527. Medinilla hypericifolia 600. Megacarpha pyriformis 551. Melandrium 665. Melastomaceae 424. 599. 719. Melastoma polyanthum 599. Memecyleae 602. Memecylon tinctorium 602. Meniocus 748. Mesogloia 524. Metalasia compacta et Lichtensteinii 693. Meum Mutellina 525. Miconia clidemioides 724. crytopila 723. Fleischeriana 723. iodopila 723. longistyla 724. macrophylla 723. Renggeri 726. repando-crenata 724. Mimusops revoluta 825. Morysia dentata et pachyphylla 676. Myelomium 685. Myriaspora surinamensis 722. Myrionemeae 684. Myrsineae 825. Myrtaceae 425. 587. Myrtus tomentosa 588.

Nuphar et Nymphaea 690. Nycterinia natalensis 834.

Oenothereae 604. Oleineae 825. Onagrarieae 425. Opuntia italica 505. vulgaris 800. Orchideae 596. Oreoseris 750. Origanum 571. Orobanche brachysepala et macrosepala 808. Osbeckia phaeotricha et Umlaasiana 424. Oscillaria 717. Osteospermum grandidentatum 768. Othonna coronopifolia 770. Kraussii 769. linifolia 770. natalensis 771. Outreya 749. Oxalideae 680. Oxalis debilis 608. Oxytropis sordida 649.

Parietaria 747. Parinarium glaberrimum 583. scabrum 585. Parmelia sordida 685. Parnassia palustris 751. Paronychiaceae 427. Paullinia Hostmanni et protracta 725. Pentanasia 555. Pentodon abyssinicus et decumbens 552. Pentzia trifurcata 675. Perdicium 782. Petalacte coronata 694. Petalophyllum 494. Phalaris crypsoides 504. Phalaria lucida 554. Phaseolus vulgaris 796. Philagonia sambucina 616. Phlox clarkioides s. dialypetala 730. Phyllactidium 685. Phyllitites 691. Phyllocladus 459. Picrasmus javanicus 615. Pinus Abies 629. Cedrus 714. Cembra 630. Picea 629. Pumilio 630 sylvestris 448. uliginosa 631. Plagiopteron suaveolens 437. Plagiostigma 811. Plantagineae 794. Plantago lanceolata 566. Platanus 725. Plumbagineae 795. Pocockia 748. Podostemoneae 426. Poivrea bracteosa 424. coccinea 606. Polygonum dumetorum 797. Pomaceae 587. Pontinia 664. Potentilla salisburgensis 525. Primulaceae 597. 714. Protomyces violacea 687. Psammophila 732. Psidium Guajava et pumilum 588. Psyllophora 528. Pterocephalus multiflorus 454. Pterolepis Hostmanni 720. Pyrenomycetes 686. Pyxineae 503.

Quercus alnifolia 454. Quisqualis indica 607.

Raphidophyllum 832. Raphionacme pubescens 827. Rhaphiolepis japonica et indica 587. Rhizophoraceae 424. Rhododendra 632. Rhus pubiger et succedaneus 618. Ricinus communis 795. Rosaceae 423. 585. Rosa flavescens 585. Roxburghia 436. gloriosoides et viridiflora 437. Royena sericea 824. Rubiaceae 551. Rubus acuminatissimus 585. alceaefolius 586. fraxinifolius 585. glabriusculus 586. glomeratus 587. moluccanus 586. pubinervis 587. rosaefolius 585.

Salices 632. Sambucus nigra 729. Samydeae 427. Saponaria 665. Sapoteae 825. Saxifrageae 429. Scabiosa atropurpurea 566. Schelhammeria 529. Sclerotium 609. sulcatum 687. Scorzonera humilis 479. Scrophulariaceae 831. Semecarpus Anacardium 624. Senecio adnatus 697. bupleurifolius 696. crassiusculus 699. crenatus 698. elegans 702. ilicifolius 697. Kraussii 698. littoreus 695. longifolius 600. mikaniaeformis 700. mucronulatus 701. natalensis 700. oliganthus 698. othonnaeflorus 696. polyanthemoides 697. quinquelobus 700. sinuatidens 474. subsinuatus 699. tredecimsquamosus 700. variabilis 700. vernonioides 701. vimineus 699. Volkameri 701. Seriphium capitatum et fuscum 694. Serratia marcescens 661. Sesameae 827. Sileneae 663. Siphonodon celastrinus 438. Solaneae 831. Solanum alatum 497. 784. Dulcamara 797. Sonneratia acida 587. Sopubia 632. Sorindeja glaberrima 617. Sparrmannia africana 736. Spennera hydrophila 719. Spermacoce natalensis 555. Sphacelia 610. Sphaeria inquinans 686. Sphaerothylax algiformis 426. Sphenogyne natalensis 674. Spiraea decumbens et fragilis 510 Spondias Wirtgenii 624. Sporisorium Maydis 687. Stachys arvensis 525. Statice subg. Armeriastrum 749. Stephanocoma carduoides 774. Stobaea adenocarpa et rubricaulis 774. Stoebe leiocarpa 694. Syzygium caryophyllifolium 589. cordatum 425. Jambosanum 590. pyrifolium 590.

Tamus communis 797. Terminalia Catappa 605. Teucrium Kotschyanum 454. Thedenia 802. Thrincia hirta 476. major 475. Thymeleae 434. Thyrsanthus 494. Tragopogon longipappus 486. Trichodesmium erythraeum 793. Tricostularia 494. Trifolium repens 688. Triodia decumbens 523. Tripteris Kraussii 767. Tunica 665.

Ulvaceae 574. Umbelliferae 430. Urtica 745.

Valerianeae 556. Vanilla planifolia 508. Variolaria lactea 685. Venidium ramosissimum 772. Veronica hederaefolia 800. Viburnum Tinus 707. Vignea 529. Viola sudetica 525. sylvestris 728. tricolor 515. γ. saxatilis 525. Viscaria 665.

Wahlbergella 665. Wahlenbergia rigida 820. Wirtgenia decandra 625. octandra 624.

Xanthoxyleae 615.

Yucca aloëfolia 688.

Verbesserungen.

Nro. 29. Seite 497. Zeile 6. v. u. statt 1843 lies 1842.
» 34. S. 583. Z. 6. 11. u. 19. v. u. st. Tydschr. l. Tijdschr.
» » » » » 11. u. 18. v. u. st. Natuurk. l. Natuurl.
» » » 596. » 4. v. o. nach 1844 l. Duchartre, über
» 36. » 632. » 8. v. o. st. aus l. auf.
» 47. » 632. » 18. v. o. st. Caricologiae l. Caricologicae.

Zu Flora 1844. Bd. I.

Nro. 11. S. 170. Z. 14. v. o. st. dem l. den.
» » » 174. » 14. v. u. st. Chlorkali u. Chlornatron l. Chlorkalium und Chlornatrium.
» 23. » 383. » 7. v. u. nach nicht schalte „mehr“ ein.
» » » 386. » 4. v. u. st. den l. die.
» » » 387. » 13. v. u. st. den l. die.
» » » 388. » 19. v. o. streiche „mit“.
» » » 389. » 19. v. u. st. konnten l. können.
» » » 391. » 19. v. u. st. deren l. den.
» 24. » 410. » 3. v. o. st. 4 fl. l. 4 Thal.

Zu Flora 1843. Bd. II.

Nro. 38. S. 649. Z. 12. v. o. st. Island l. Irland.
» » » » » 5. v. u. st. 1|18 l. 1|48.
» » » 648. » 7. v. u. nach Ranunculaceen setze: ein.
» 39. » 663. » 7. v. o. st. in Dovrefjeld l. im Dovr.
» » » » » 13. v. o. st. jener l. von jenen.
» » » » » 18. v. o. st. Oude l. Ouse.
» » » » » 20. v. o. vor Verbr. setze Allg.
» » » 669. » 5. v. n. st. Schweden-Lappland l. Schwedisch-Lappland.
» » » 670. » 7. v. o. st. Die wahre l. Der wahre R.
» 40. » 684. » 13. v. u. st. Neu-Carolina l. Nord Carolina.
» » » 688. » 10. v. o. st. Bauffshire l. Banffshire.
» 46. » 772. » 4. v. o. st. Berchey's l. Beechey's.
» » » 773. » 3. v. u. st. 288 l. 388.
» 47. » 787. » 10. v. o. setze hinzu [F. calycina Bab. ist = F. micrantha Lag.]
» » » 797. » 12. v. o. st. Aoseln l. Aosele.
» » » 798. » 17. v. o. st. auf den l. auf dem.

◆